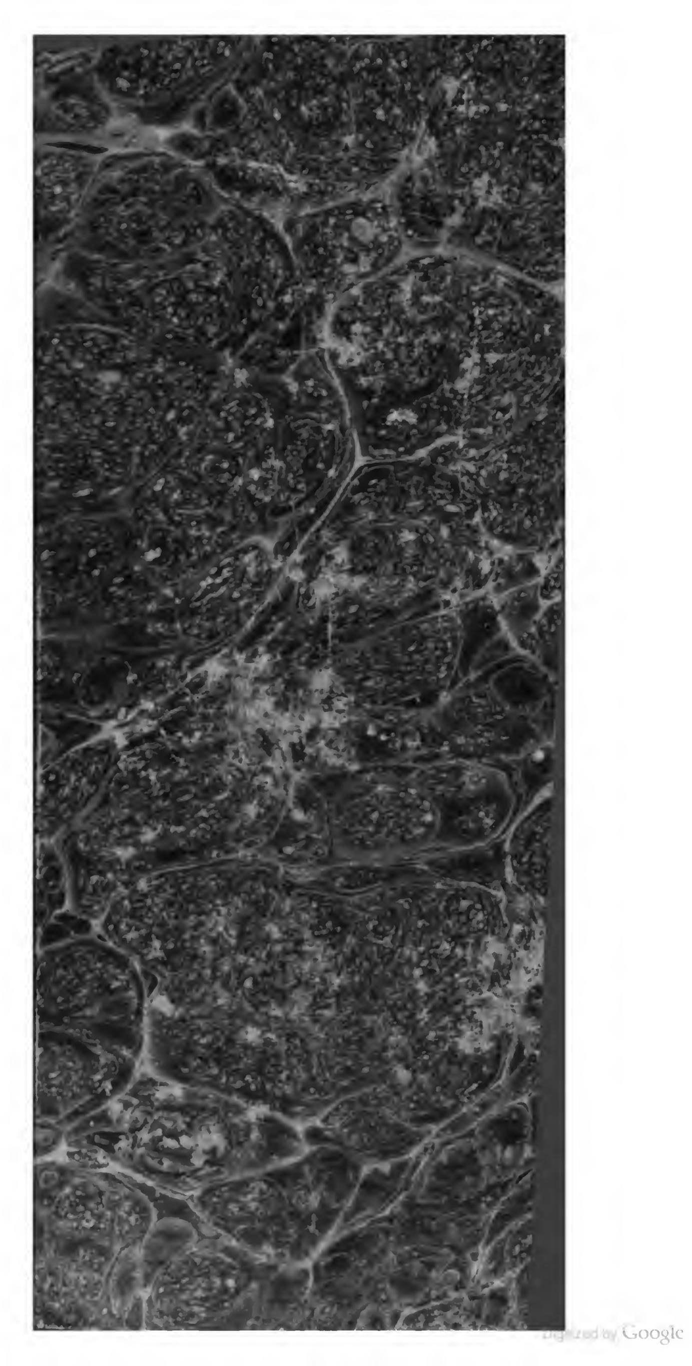


Handbuch

der

Augenheilkunde

zum Gebrauche

bei seinen Vorlesungen.

Von

Karl Joseph Beck,

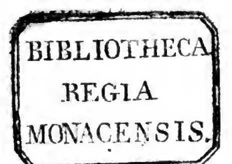
der Medicin und Chirurgie Doctor, Grossh. Bad. Hofrathe, ord. öffentl. Professor der Chirurgie und Augenheilkunde, Director der chirurgischen und ophthalmologischen Klinik an der hohen Schule in Freiburg, Medicinalreferent des Hofgerichts der oberrheinischen Provinz, Kreisoberhebarzte des Oberrheinkreises, der ärztlich-naturforschenden Gesellschaften in Freiburg, Heidelberg, Bonn, Würzburg, Erlangen Mitgliede, Ehrenmitgliede des Apothekervereins im Grossherzogthum Baden.

Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.

Heidelberg und Leipzig,
Neue Akademische Buchhandlung von KARL GROOS.

Wien,
bei KARL GEROLD.

1832.


BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorwort zur ersten Auflage.

Bei Bearbeitung des vorliegenden Werkes habe ich mir zur Pflicht gemacht, die Leiden des menschlichen Auges, dem Standpuncte der Wissenschaft entsprechend, kurz und gründlich abzuhandeln. Ich habe mich bemüht, die ältern und neuern Leistungen so zu benützen, dass dieselben dem von mir aufgestellten Gebäude zur Basis dienen. — Da eine zweckentsprechende Zusammenstellung der Gegenstände bei Bearbeitung eines wissenschaftlichen Zweiges eben so nothwendig ist, als dieselbe beim Lehrvortrage nicht vermisst werden darf; so ging mein Bestreben dahin, die Gegenstände methodisch zu ordnen.

Die wichtigen Bereicherungen, welche die Augenheilkunde in den neuesten Zeiten erhielt, die Fortschritte der Arzneiwissenschaft überhaupt, machen das Erscheinen

eines, dem gegenwärtigen Standpuncte der gesammten Heilkunde entsprechenden Handbuches wünschenswerth. Dieses, und der Wunsch, meinen Zuhörern ein, meinen Ansichten entsprechendes Lehrbuch in die Hände zu geben, und der Wissenschaft, wenn auch nur im geringen Grade, förderlich zu seyn, waren die Motive, welche mich zur Herausgabe dieses Buches bewogen.

Kupfertafeln wurden keine beigefügt, weil der Anfänger nur durch die Untersuchung des erkrankten Auges am lebenden Körper Klarheit der Diagnose erhält, und in den Werken von Wardrop, Adams, Beer, Demours u. A. hierin geleistet wurde, was man von der Kunst zu erwarten berechtiget ist.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Eine Fülle interessanter Beobachtungen hat in den letzten Jahren das Gebiet der Ophthalmologie wahrhaft bereichert. Die verdienstvollen Arbeiten ausgezeichneter Aerzte haben die artistische und wissenschaftliche Ausbildung der Ophthalmologie trefflich gefördert. Mit Vergnügen habe ich die neue Ausgabe dieses Buches besorgt. Es war mir eine angenehme Pflicht, den Gegenstand in seinen einzelnen Theilen zu prüfen und in der Gesammtheit zu überblicken. Ich habe dieses Buch erweitert und umgearbeitet, in so weit als der Gang der Wissenschaft dieses forderte, um mit demselben einen sichtenden Ueberblick nach dem Standpuncte der Wissenschaft zu geben. Den Beifall, welchen mehrere ausgezeichnete Männer des Faches diesem Buche zugewendet haben, indem sie dasselbe den Vorträgen zu Grunde legten, und welchen mehrere der Wissenschaft gewidmete öffentliche Blätter ausge-

sprochen, habe ich zu bewahren getrachtet durch sorgfältige Bearbeitung dieser Auflage. Die Resultate der eigenen Beobachtung, welche sich zahlreich mir darbietet, habe ich zu Rathe gezogen. Bei Anordnung der Gegenstände habe ich eine wissenschaftliche Grundlage gewählt, da ich eine solche für nothwendig erachte. Es soll ein durchlaufender Faden vorhanden seyn, an welchen das Einzelne angereiht wird, damit das systematische Ganze sich bilde.

Eine Anzahl von Abbildungen interessanter, von mir beobachteter Krankheitsfälle wird in einem besondern Hefte mit erläuterndem Texte in Bälde bekannt gemacht werden. Bei der Auswahl derselben hielt ich einen doppelten Gesichtspunct fest; ich wollte Krankheitsbilder nach eigener Wahrnehmung mittheilen, welche ich als didactisch wichtig, und als wissenschaftlich und artistisch interessant erkannt hatte.

Freiburg, im November 1831.

Beck.

Inhalt.

Seite.

Zweite Klasse. Organische Krankheiten.

Einleitung.

§. 1.

Begriff.

Die Wichtigkeit des Auges erwägend, bemühten sich die Aerzte aller Zeiten, die Krankheiten dieses, gewifs des edelsten Organes, in treffenden Bildern zu zeichnen, und die der Bekämpfung der regelwidrigen Zustände desselben entsprechenden Mittel aufzustellen. Eigene Kapitel wurden denselben bestimmt, selbst eigene Handbücher hat man ihnen gewidmet, um die oft schwierige Diagnose der Augenkrankheiten festzustellen, und deren Behandlung auf sichere Regeln zu bauen. So bildete sich die *Ophthalmiatrik*, die Lehre von der Erkenntnifs und Heilung der Krankheiten des Auges, die, einer eigenthümlichen wissenschaftlichen Stellung sich freuend, aus allen Quellen der Heilkunde schöpft. — Keiner unserer Sinne ist zur Selbstständigkeit so unentbehrlich, keiner gewährt einen so vielumfassenden, einen so hohen Lebensgenufs, als das Gesicht; der Blinde ist bürgerlich todt [1]). Aristoteles [2]) sagt: Die meisten Eindrücke, welche die Geistesthätigkeit wecken, erhalten wir durch das Gesicht, und durch das Gehör. Letzteres ist jedoch nur zufällig durch den Gebrauch der Sprache für die Entwickelung der intellectuellen Functionen wichtig, wo hingegen ersteres, die Verschiedenheiten der Gegenstände aussprechend, an sich schon wichtig für die Cultur des Geistes ist. Das Studium der Ophthalmiatrik hat aber nicht nur

einen directen Nutzen für das Auge, sondern die analoge Anwendung der Kenntnisse, welche wir über pathologische Processe durch die Beobachtung des mit durchsichtigen Hüllen begabten Auges gewonnen, fördert die Heilkunde im Allgemeinen. WALTHER [3]) bemerkt mit Recht, dafs die Therapie der Augenkrankheiten mehr ausgebildet und weiter vorgerückt sey als die Kurmethode einiger anderer Körpertheile; so dafs die letzte durch die analoge Anwendung der ersten nothwendig gewinnen mufs.

1) BEER, Geschichte der Augenkunde überhaupt und der Augenheilkunde insbesondere. 1. Heft. Pag. 7. Wien 1813.

2) Περι Διαϑησεως και αιαϑητων: Opera Aristotelis. Aureliæ Allobrogum 1605. pag. 511.

3) Journal für Chirurgie und Ophthalmologie. 7. Bd. 3. Hft. p. 351.

§. 2.

Geschichte.

Wenn nun auch die besondere Bearbeitung der Ophthalmiatrik nützlich ist, und dadurch eine wahre Bereicherung der Wissenschaft und Kunst erfolgen kann, so wird dieses doch nur dann geschehen, wenn das Auge als integrirender Theil des Organismus aufgefafst wird; wenn die Bearbeitung der Augenkrankheiten auf die Lehre von der menschlichen Natur, deren Gesetzen und Verrichtungen sowohl im gesunden als kranken Zustande begründet ist. Bekannt ist, welcher Schaden für diesen Theil der Heilkunde daraus entstand, dafs man die verschieden in einander greifenden Glieder der Kette, welche die Heilkunde bildet, zerrifs, dafs man eine Spaltung herbeiführte, vermöge welcher das Auge den Händen von Menschen ohne wissenschaftliche Bildung übergeben wurde, welche nur bisweilen den einen Theil der Behandlung dieser Krankheiten, den rein chirurgischen, mit einigem Glücke bearbeiteten; welcher Theil denn auch ungleich wichtigere Fortschritte zur Vollkommenheit machte. Die Ophthalmiatrik

glich hier nur einer angehäuften formlosen Masse, die in einem Aggregate von Facten bestand, und erst des beselenden Hauches der Wissenschaft bedurfte, um mit Nutzen in das Leben zu treten. Endlich erkannte man den Schaden des schmählichen Dahingebens dieses wichtigen Organes; die Aerzte schämten sich nicht mehr, diesem verwaifsten Sinne die eifrigste und sorgfältigste Pflege angedeihen zu lassen. Der Zweig wurde wieder dem Stamme aufgepfropft, von dem er unverdient losgerissen war, es entfaltete sich nun der Spröfsling, und trug die reichlichste Frucht.

§. 3.

Der Ursprung der Existenz der Augenärzte verliert sich zu sehr in das graue Alterthum, als dafs er mit Sicherheit aufgedeckt werden könnte. Nach Herodot's Bericht bestand bei den Aegyptiern die Sitte, dafs jeder Zweig der Heilkunde von gebildeten Aerzten besonders zur Ausübung gewählt wurde [1]). In Aegypten gab es von jeher der einheimischen Schädlichkeiten wegen viele Augenkrankheiten und Augenärzte. In Indien scheint man in den frühesten Zeiten die Augenheilkunde fleifsig betrieben zu haben, wie dieses aus eigenthümlichen Operationsweisen, welche noch üblich sind, erhellt. Das mythische Zeitalter der griechischen Medizin und der Tempeldienst zeigen nichts bedeutendes für die Ophthalmologie. Hippokrates wirkte vortheilhaft. Die Römer bestanden 600 Jahre ohne Aerzte. Cornel. Celsus [2]) theilt uns die Erfahrung anderer, wohl auch eigene Erfahrung und gediegene Aufschlüsse über die wichtigsten Krankheitsformen des Auges mit. An Celsus schliefst Antyllus sich an, der schon die Ausziehung des grauen Staares kannte und auf eine höchst einfache Weise vollzog. Galenus hat auch im Gebiete der Ophthalmologie vortheilhaft gewirkt, besonders durch die genauere Bestimmung des Baues und der Verrichtung des Auges, welche in seinem Werke:

de usu partium enthalten ist. Die Oculistik war damals bei den Griechen und Römern, als integrirender Theil der Heilkunde betrachtet, des ganzen würdig. Die Araber und Arabisten haben das Verdienst das Ueberlieferte erhalten zu haben. Die Trennung der Medizin und Chirurgie durch das Consilium von Tours vorzüglich bedingt, warf den gröfsten Theil der Augenkrankheiten in die Hände der handwerksmäfsigen verzünfteten Bader. Es bildeten sich nun die Augenärzte, welche ohne Kenntnifs der menschlichen Natur, das Auge aus der Integrität des Organismus heraushebend, meistens nur Techniker waren und defshalb den operativen Theil förderten. Schmidt [3]) sagt: immer kam das Organ wie ein verstofsenes Kind von einem Haus in das andere, und die es aufnahmen denen war es ein Talismann für die Geldtruhen ihrer Mitbürger. Dem 18. Jahrhundert war es vorbehalten die Ophthalmologie wieder der Heilkunde einzuverleiben, und die rühmlichen und verdienstvollen Bemühungen ausgezeichneter Männer, vorzüglich deutscher Nation, haben diesen Zweig der Heilkunde zu einer schönen Vollkommenheit geführt [4]).

1) Musae, seu historiarum L. IX. ed Schweighäuser. Argent. 1816. L. VI. p. 350.

2) De medicina lib. 8. lib. VI.

3) Ophth. Bibl. 1. Bd. 1. St. p. 16.

4) Beer's Repertorium aller bis zum Ende des Jahres 1797 erschienenen Schriften über die Augenkrankheiten. Wien 1799.

§. 4.

Stellung der Ophthalmiatrik zu den übrigen medicinischen Disciplinen.

Kein Organ freut sich einer so vielfältigen Beziehung zu den übrigen Theilen des Organismus, wie dieses, und keines gleicht in Hinsicht des bewunderungswürdigen Baues demselben. Welch ein Reichthum von Nerven ist hier gegeben, um sowohl

die allgemeine, als die dem Organe eigenthümliche Sensibilität auf die höchste Stufe der Vollkommenheit zu führen; welch ein Apparat von Gefäſsen beurkundet den immer regen Stoffwechsel in diesem für den Lebensgenuſs gewiſs wichtigsten Sinne. Bewunderungswürdig ist, daſs alle Hautsysteme im Auge sich wiederholen, wodurch die vielfältigste Beziehung der Theile unter sich vermittelt ist. Aus dieser Ursache und der weitverzweigten Nervenverbindung wegen wird das Auge durch anderwärtige Leiden so vielfach in Mitleidenschaft gezogen; daher bedingt auch dasselbe, primär ergriffen, in den mit ihm verwandten Systemen den Ausbruch krankhafter Reactionen; aber gerade der bewunderungswürdige Bau giebt dem Auge eine gewisse *individuelle Richtung zu dem Organismus*, welche keinem andern Organe in diesem Grade eigen ist; diese eigenthümliche Organisation und Mischung bedingt auch ganz eigenthümliche Reactionen sowohl im gesunden als kranken Leben, so daſs ein besonderes Studium dieses Organes, in allen möglichen Beziehungen aber, gewiſs vom gröſsten Nutzen ist. Beer [1]) sagt: wie der Mensch als eine kleine Welt im Verhältniſs zum Weltall betrachtet werden kann, ebenso muſs man das Auge als einen Mikrokosmus zum individuellen Menschen ansehen, in dem sich seine Seele und sein Körper spiegelt. — Sehr wichtig ist, was Abernethy [2]) über die Rückwirkung örtlicher Leiden auf die Constitution, und die constitutionellen Störungen auf örtliche Uebel angiebt, und bei Augenkrankheiten ist es von der gröſsten Wichtigkeit zu bestimmen, ob hier eine Störung der Constitution das örtliche Leiden hervorgerufen oder dasselbe unterhalten, oder ob durch das längere Bestehen das örtliche Leiden das Gesammtbefinden leidend geworden. — Die Semiologie des Auges gründet sich auf die vielfältigen Verbindungen desselben mit dem Cerebral- und Gangliensystem. Geistigkeit und Geistlosigkeit, lei-

deuschaftliche Aufregung und Erschöpfung spiegeln sich im Auge. Zwar sind es vorzüglich die Umgebungen des Auges, welche diesem den Ausdruck geben, doch darf nicht übersehen werden, dafs dasselbe durch seinen Glanz diesem Ausdruck Leben giebt. — Ebenso spricht sich das Alter aus; nicht minder der pathologische Zustand [3]).

1) Lehrbuch der Augenkrankheiten, 1. Bd. Einl. S. 3.

2) The surgical Works a new edition. London 1822; on the constitutional origin and treatment of local Diseases.

3) Löbenstein-Löbel, Grundrifs der Semiologie des Auges. Jena 1817.

§. 5.

Die Ophthalmiatrik, als besonderer Zweig der Heilkunde, war, im Grunde betrachtet, lange Jahre hindurch heimathlos, indem man immer ihren Standpunkt und ihre Beziehung in dem Cyklus der medicinischen Disciplinen fälschlich beurtheilte. Das Gebiet der Chirurgie begriff die *äufserlich gelegenen, die von äufsern auf den Organismus einwirkenden Schädlichkeiten gesetzten Leiden* in sich, jene Störungen, die mehr im Realen, in Veränderungen der Structur und Form sich offenbaren, jene Krankheiten, die der mechanischen Kunsthülfe vorzüglich bedürfen. So war auch das Loos für die Ophthalmiatrik geworfen. Da das Auge ein an der Peripherie des Organismus liegender Theil ist, dessen Leiden sich häufig aus äufsern Ursachen entspinnen, deren Entfernung das kunstmäfsige Einwirken der Werkzeuge oft verlangt, so war sie so lange ein der Chirurgie angehöriger Zweig, bis man den Mangel aller wissenschaftlichen Eintheilung zwischen Chirurgie und Medicin erkannte, und die Unzertrennbarkeit der Heilkunde als Kunst und Wissenschaft ersah. Die Ophthalmiatrik setzt die Kenntnifs der verschiedenen Arten der Beschränkungen und Störungen des Lebens, durch innere und äufsere Ursachen bedingt, Pathologie, die mannigfaltigen Producte dieser Stö-

rungen, pathologische Anatomie, die Deutung der Erscheinungen des kranken Lebens, Semiotik, voraus. Auch fafst sie auf jene Zweige der Heilkunde, welche dem Arzte die Maafsregeln und Werkzeuge seines Wirkens darbieten, allgemeine Therapie und Heilmittellehre, und bildet demnach einen Theil der speciellen Krankheitslehre.

§. 6.

Eintheilung der Ophthalmologie.

Die wissenschaftliche Zusammenstellung aller Kenntnisse, welche wir auf dem Wege der Erfahrung und Beobachtung; oder der Speculation über das Auge, sowohl über dessen gesunden als kranken Zustand erlangt haben, gründet die *Ophthalmologie*, die im weitern Sinne die Lehre vom Auge ist. Die Ophthalmologie zerfällt in den theoretischen und praktischen Theil; der erstere, welcher die *Ophthalmologie im engern Sinne* bestellt, ist die Wissenschaft von dem Leben des Auges und dessen Erscheinungen sowohl im normalen als abnormen Zustande. Der praktische Theil bildet eigentlich die *Ophthalmiatrik im weitern Sinne*, und giebt die Regeln an, durch welche der gesunde Zustand des Auges geschützt und erhalten wird, als *Ophthalmodiätetik*, und durch welche die Krankheiten desselben erkannt und zur Heilung geführt zu werden vermögen, *Ophthalmiatrik im engern Sinne* [1]).

1) Busse, Pathologiae oculi generalis pars prima. Berol. p. 3.

§. 7.

Ophthalmo-Semiologische Kunstlehre.

Das Auge hat auch seine *semiologische Kunstlehre*; diese lehrt uns die Erscheinungen an ihm im gesunden und kranken Zustande aufzufinden, und giebt uns deren Deutung. Hier aber dürfen wir unsere Betrachtung nicht auf das Auge beschränken,

sondern berücksichtigend, dafs dasselbe, wiewohl eigenthümlicher vitaler Verhältnisse sich freuend, doch nur einen Theil des Organismus ausmacht, müssen wir an diese Alles anknüpfen, was der Organismus hierher Bezug habendes uns darbietet. Nur so vermögen wir, auf rationellem Wege, die krankhaften Zustände richtig zu beurtheilen, und deren Behandlung zu leiten. Baldinger [1]) hat dargethan, wie wichtig es ist, die dem Uebel zu Grunde liegende krankhafte Stimmung und Mischung zu erforschen und zu bekämpfen.

1) Opuscula medica. Goettingae 1787. p. 177 in Programma, de oculorum morbis, sine ophtalmicis sanandis.

§. 8.

Der gröfste Theil der Untersuchung des Auges, da dieses an der Oberfläche liegt, mehrentheils aus durchsichtigen Häuten und Flüssigkeiten besteht, geschieht durch das Gesicht. Himly [1]) nennt diese *Ophthalmoscopia.* Das gewöhnliche Tageslicht ist in den meisten Fällen zur Untersuchung hinreichend; manchmal aber, um Veränderungen in der Tiefe wahrzunehmen, wird eine stärkere Beleuchtung nöthig. Man verschafft diese am besten durch den Reflex von einem Spiegel. Bisweilen, bei lichtscheuem Zustande des Auges müssen wir, um die Untersuchung vornehmen zu können, das einfallende Licht mildern, durch Beschattung des Auges mittelst der Hand, oder durch eine solche Stellung, dafs der Kranke dem einfallenden Lichte den Rücken zuwendet. Oft ist es nothwendig, um genau den Zustand einzelner Theile des Auges bestimmen zu können, sich der Lupe zu bedienen; die Entzündung der Krystallkapsel wird nur erst durch die mit der Lupe angestellte Untersuchung klar. Man gebe dem Auge eine solche Stellung, dafs das Licht nicht ungünstig reflektirt wird. Durch einen solchen Reflex kann der ungeübte Beobachter getäuscht werden.

1) Ophthalmologische Bibliothek. 3. Bd. 2. St. S. 29; und Einleitung zur Augenheilkunde von K. Himly, 3te Aufl. Göttingen 1830.

§. 9.

Die Augenlieder setzen der Untersuchung des Auges oft Schwierigkeiten entgegen. Bei lichtscheuem Auge mäfsige man das Einwirken des Lichtes; bei unfolgsamen Kindern mache man die Neugierde rege, und leite ihren Blick auf einen ihnen interessanten Gegenstand; bei Paralyse des Augenliedes hebe man dieses in die Höhe. Auf solche Weise wird es gewöhnlich gelingen, den Augapfel zu entblöfsen; bisweilen aber ist man genöthigt, beide Augenlieder durch einen gelinden Zug von einander zu entfernen. Die Iris setzt der Untersuchung der tiefliegenden Gebilde des Auges ebenfalls Hindernisse, da sie gleich einem Vorhange zwischen der vordern und hintern Augenkammer ausgespannt, bei hellem Lichte in den Zustand der Expansion tritt, und dadurch die in dem Boden des Auges liegenden Theile bedeckt. Beschattung des Auges vermag in etwas diesem Umstande abzuhelfen; um aber den Umfang der Linse, der Kapsel, die krankhaften Veränderungen der Retina, der Glashaut gehörig beurtheilen zu können, müssen wir durch das Eintröpfeln einer Lösung des Belladonna- oder Hyosciamusextractes, die Erweiterung der Pupille bewirken.

§. 10.

Bei der Untersuchung darf man sich nicht begnügen, das Auge nur von vorne anzusehen, sondern, um sich von der oberflächlichern oder tiefern Lage eines Gegenstandes zu unterrichten, mufs man dasselbe auch von der Seite her untersuchen. Auf diese Weise können wir richtig beurtheilen, ob eine Trübung auf, in oder hinter der Hornhaut, vor oder hinter der Iris ist. Wenn ein Object die Ränder der Iris berührt, so ist es oft zweifelhaft, ob es vor oder hinter der Pupille liegt. Wird nach künstlicher Er-

weiterung der Pupille das Object gröfser, so deutet dieses darauf hin, dafs dasselbe hinter der Iris seine Lage habe.

§. 11.

Vor allem nehme man Rücksicht auf die Gröfse, Bewegung und Richtung der Augen, auf die Prominenz oder das Tiefliegen derselben, auf den Zustand der angränzenden, die Augengrube bildenden Theile, auf die Spaltung der Augenlieder, auf die Veränderungen derselben in Hinsicht der Beweglichkeit, der Farbe und des Umfanges, auf den Zustand und die Stellung der Cilien, der Thränenpunkte, der Thränenkarunkel, der verschiedenen Theile der Bindehaut, welche die innere Fläche der Augenlieder, die Sclerotica, und als Bindehautblättchen die Hornhaut bedeckt, den Zusammenhang derselbeu mit den unterliegenden Theilen. Von der Hornhaut berücksichtige man deren Durchsichtigkeit, Wölbung, an der Sclerotica die gleichmäfsige weifse Färbung derselben ohne blaulichte Wülste, oder Ueberladung mit Gefäfssträngen. Bei der Iris achte man vorzüglich darauf, ob die Beweglichkeit und die Farbe derselben unverändert sind, ob sich die Iris stark nach vorwärts wölbt, ob ihre Gefäfse sehr entwickelt sind, ob die Pupille vollkommen klar oder mit einem graulichten Netze verlegt ist. Die Trübungen der Pupille können von der Linse oder der Kapsel ausgehen, bisweilen aber haben sie ihren Ursprung im Glaskörper, sie können durch ausgeschwizte Lympfe veranlafst worden seyn. Immer mufs man auch bemüht seyn, den Zustand der wäfsrichten Feuchtigkeit, und den Umfang der vordern und hintern Augenkammer zu bestimmen. Nicht selten ist die Thränendrüse der Sitz der Krankheit, und auch dahin mufs unsere Aufmerksamkeit sich richten.

§. 12.

Mittelst des Tastsinnes suchen wir uns über die Consistenz des Auges zu belehren, was oft von der

gröfsten Wichtigkeit ist; auch die Gefühle und Empfindungen des Patienten werden uns zu Zeichen, um die Diagnose eines abnormen Zustandes gehörig festzusetzen. Die Diagnose wird durch die Verbindung der objectiven und subjectiven Zeichen begründet und durch die Berücksichtigung der ursächlichen Verhältnisse befestiget.

§. 13.

Augenheilmittellehre und die Art der Anwendung der Mittel auf das Auge.

Die Heilmittel treten uns in zwei Reihen entgegen; entweder sind es solche, welche man innere Mittel nennt, unter welche nicht nur alle eigentlichen Arzneikörper, sondern auch physisches und moralisches Regimen gehören, oder aber es sind solche, welche äufsere, chirurgische Mittel genannt werden, worunter man die Anwendung zweckmäfsiger mechanischer Hülfleistungen begreift. Das Auge hat seine Specifica; man begreife nur nicht unter specifischem Mittel ein gegen irgend einen krankhaften Zustand untrügliches Mittel, sondern man verstehe darunter die jedem Organe verwandten eigenthümlichen Reize. Das Auge hat eine eigenthümliche Mischung und Organisation, mithin eigenthümliche vitale Verhältnisse; dadurch läfst sich die specifische Action gewisser Reize auf das Auge erklären. Kein Theil des Organismus hat gleich dem Auge die hohe Stufe individueller Bildung erreicht; der, der Empfindung vorstehende Theil desselben ist ein centrifugal sich ausbreitender Nerve; der bewegende Apparat besteht aus mehreren Muskeln, deren jeder seine eigenthümliche Nerven hat. Die Narcotica sind es, welche auf eigenthümliche Weise das Auge und auch nur einzelne Theile desselben in Reaction versetzen; das Licht wirkt specifisch auf das Auge ein. Diese specifike Wirkung ist mit einem animalisch-chemischen Processe verbunden, mit der ver-

änderten Lebensstimmung verbindet sich Veränderung der Mischung, entweder durch Zusatz eines neuen oder durch Entziehung eines der Mischung integrirenden Stoffes hervorgebracht.

§. 14.

Der Arzt mufs eine grofse Anzahl der auf das Auge anzuwendenden Mittel kennen, da wegen der so verschiedenen Empfänglichkeit der Augen für die einwirkenden Potenzen hier eine genaue Auswahl aus einem reichen Arzneischatze getroffen werden mufs. Die Hauptgesichtspunkte, unter welche die Augenmittel zu stellen, sind die verschiedenen Sphären, auf welche dieselben vorzugsweise ihre Wirkung äufsern. Die Mittel wirken vorzugsweise auf das animale oder vegetative Leben des Auges. Sie erhöhen, vermindern oder beschränken die dynamische Thätigkeit, sie verändern die physischen Verhältnisse der Cohäsion, indem sie diese vermehren oder vermindern, sie wirken auf die Qualität der Mischung selbst ein. Die auf die gesunkene Sensibilität erhehend einwirkenden Mittel sind: aromatische, ätherischölige Mittel, scharfe Pflanzenstoffe; hierher gehören die mit Wein versetzten Mischungen oder Aufgüsse, der Augenwein, geistige Tincturen, spirituöse Mischungen, die ätherischen Oele, Liq. ammon. caust., die Naphthen, die trockene Wärme, das Licht. Die Sensibilität wird vermindert durch die Narcotica; Datura, Belladonna, Hyosciamus wirken am stärksten. Doch wirken auch die übrigen Narcotica, jedoch weniger, auf die Bewegungsfähigkeit der Iris, demnach auf das Ciliarnervensystem. Immer ist zu bemerken, dafs die Aeufserung der Sensibilität, Erregung, durch die zwei Faktoren, die Receptivität und Energie, hervorgerufen, dafs oft die Verbindung der Mittel angeordnet werden müsse, welche die Sensibilität (deren Energie) erhöhen, und die Sensibilität (deren Receptivität) vermindern. Erschlaffende Mittel, indem sie die physische Spannung der Theile

vermindern, und einhüllende Mittel, indem sie dem Reize den Stachel nehmen, können die aufgeregte Empfindlichkeit eines Theiles vermindern. Die Mittel, welche das abnorme erhöhte Gefäfsleben vermindern sind Blutentziehungen, Säfteentziehungen überhaupt, Ableitungen, die einhüllenden schleimigen Augenmittel, die Repellentia, das Blei und die kalten Umschläge. Bei bedeutender Spannung durch übermäfsige Anfüllung des Auges wird die Gefäfsreizung vermindert durch die Ausleerung der wässerigen Feuchtigkeit nach Wardrop. Zur Verminderung bedeutender Spannung und der damit verbundenen Gefäfsreizung trägt die feuchte Wärme durch Fomente oder Cataplasmate auf den Theil applicirt wohlthätig bei. Die Thätigkeit des Gefäfslebens wird erhöht durch die oben angegebenen Reizmittel, doch müssen hier noch einige erwähnt werden, welche eine Vermehrung des Zuströmens des Bluts und einen regeren Stoffwechsel veranlassen, hierher gehören ranzige fette Oele, Aloe, Perubalsam, Saft von Chelidonium etc. und mechanisch wirkende Mittel, wie Baldingers Pulver, Glaspulver etc. Die genannten Mittel wirken auch auf die Sphären der Reproduction. Doch müssen hier noch einige erwähnt werden, welche den Zusammenhang, den Tonus vermehren, und die vermehrten Secretionen beschränken z. B. die Kupfermittel, Alaun, Zink, Cadmium, oder die abweichende Secretion zu regeln und einen üppigen oder krankhaft abweichenden Nutritionszustand zu beschränken vermögen, wohin das Quecksilber, jedoch auch die Adstringentia und das Opium gehören. Nicht zu übersehen ist, dafs nebst dem Zustande der Secretion und Nutrition das dynamische Verhalten und der physische Zustand der Schlaffheit oder Spannung zu berücksichtigen und demnach die Mischung der Mittel vorzunehmen ist.

§. 15.

Es ist von grofer Wichtigkeit, die Form,

welche man den Mitteln zu geben pflegt, um dieselben zweckmäfsig auf dem Auge anzuwenden, zu kennen. Durch die Form, welche das Mittel erhält, wird der Eindruck und die stattfindende Reaction mehr oder weniger modificirt. Die Salbenform wird sehr häufig angewendet, und nicht mit Unrecht. Man kann in dieser Form die Mittel concentrirt, und in einem animalisch homogenen, das Auge schon befreundet ansprechenden Vehikel eingehüllt anwenden. Die Substanzen, welche sich nicht verdunsten, auch nicht in eine wäfsrichte oder geistige Auflösung bringen lassen, werden vorzugsweise in dieser Form angewendet. Man nimmt gewöhnlich als formgebende Substanzen die Butter oder das Schweineschmalz. Beide haben den Nachtheil, dafs sie, besonders im Sommer, leicht ihren Zusammenhang verlieren, und defshalb leicht schwere Substanzen niedersinken lassen, so dafs der obere Theil zu schwach, der untere zu stark wird. HIMLY [1]) giebt den Rath, um diesen Nachtheil zu vermeiden, den Salben eine festere Consistenz zu geben, dadurch, dafs man weifses Wachs mit Mandelöl mischt, in dem Verhältnifs, dafs man einen Theil des erstern, und zwei Theile des letztern hiezu nimmt. Die Cacaobutter, da sie so lange in unverdorbenem Zustande sich erhält, verdient unter allen Vehikeln den Vorzug; da sie für sich zu hart ist, so mufs etwa die Hälfte Mandelöl beigemischt werden. Eine solche Salbe bleibt viele Monate hindurch in unverdorbenem Zustande. Wendet man fette Oele an, z. B: das Ol. Hyosc. so müssen diese eine festere Consistenz durch einen Zusatz von Wachs oder Cacaobutter erhalten. Das Weifse und Gelbe des Eies wird bisweilen zum Verfertigen der Salben gebraucht, allein diese Excipientia, da sie an den Augenwimpern verhärten, sind nicht zweckmäfsig. Der Honig ist für einzelne Fälle geeignet, als Vehikel zu dienen, jedoch ist er nicht indifferent, und daher auch nicht allgemein anzuwenden.

1) Ophthalmologische Bibliothek. 3. Bd. 2. St. S. 79.

§. 16.

Nicht alle Fälle gestatten die Anwendung der Arzneistoffe in dieser Form. Im atonischen, varikösen Zustande der Gebilde wirkt das Fett erschlaffend und nachtheilig, wenn es auch Mittel, welche die Thätigkeit steigern, in seiner Verbindung trüge. Beim Pannus wirken die angezeigten Mittel in Salbenform gewöhnlich nachtheilig. Bei vielen Individuen findet eine Idiosynkrasie gegen fette Arzneisubstanzen Statt, welche die Anwendung derselben untersagt. Will man die Salbenform anwenden, so untersuche man, ob die Bereitung sorgfältig geschehen, ob die Ingredienzien gehörig vertheilt und vermischt, ob ein reines nicht ranziges Fett zur Bereitung verwendet wurde. Die Salbe wird an einem kühlen Orte verwahrt, und darf, sobald sie ranzig ist, nicht mehr gebraucht werden. Man bedient sich zur Anwendung derselben eines Miniaturpinsels, auf welchen man ein linsengroſses Stückchen aufnimmt, dieses wird über die Ränder der Augenlieder hingestrichen, doch zuvor, besonders bei fester Consistenz der Salbe, etwas erwärmt und erweicht, was durch mehrmaliges Anhauchen geschehen kann. Die sich beimischenden Feuchtigkeiten befreunden dann den einwirkenden Stoff mit der schleimhäutigen Fläche des Augapfels. Will man stärker und mehr auf den Augapfel als auf die Augenlieder einwirken, so werden die Augenlieder von einander abgezogen, die Salbe wird mittelst eines Pinsels auf den Augapfel aufgestrichen und durch Reiben auf dem obern Augenliede mit dem Finger, sucht man die Vertheilung der Salbe auf den Augapfel zu befördern.

§. 17.

Wenn man Salben in die Nähe des Auges einreiben läſst, so vergesse man nicht, daſs die mechanische Wirkung des Reibens einen bedeutenden Entzündungsreiz erhöhen könnte, wenn auch die angewandten Mittel dynamisch herabstimmend wären.

§. 18.

Die Mittel in Pulvergestalt auf das Auge angebracht, sind, wenn sie auch an und für sich unter die herabstimmenden Mittel gehören, immer stark reizend, wegen der Form, in welcher sie angewendet werden. Ihr erster Eindruck ist rein mechanisch, dadurch werden die secernirenden Gebilde zu erhöhter Thätigkeit bestimmt; es erfolgt Auflösung und Assimilirung und vermittelst dieses animalisch-chemischen Processes Veränderung in den animalisch-chemischen Verhältnissen der Theile, oder die Mittel werden als unauflöslich durch die vermehrten Secretionen ausgestofsen. Immer müssen solche Mittel, welche mittelst einer Papierdute in das Auge geblasen, oder besser mittelst des befeuchteten Pinsels eingestrichen werden, auf das feinste gepulvert seyn. Beim Pannus wird der Bimstein, die Sepie, Bolus, Glas etc. in Pulverform angewandt und diese Mittel scheinen nur mechanisch zu wirken.

§. 19.

Die Pflaster wendet man an, um physische Mifsverhältnisse zu beseitigen. In diesem Falle, und in der Absicht, um andere Verbandstücke zu befestigen, angewendet, wähle man reizlose Massen. Das englische Taffetpflaster ist bei Verletzungen der Augengegend gewöhnlich dem Empl. adh. oder Diachyl. vorzuziehen. Will man auf das Kräfteverhältnifs und die Mischung der Augenlieder einwirken, so werden nach der Stimmung der Theile die Pflastermassen angewandt. Um Abscesse zur Maturation zu führen gebraucht man meistentheils das Empl. Diachyl. c. gy. mit Empl. de Cicut Die dienlichen Pflaster werden, wenn man auf das Auge selbst durch diese wirken will, in Form einer Viertelsmaske mit freien Augenliedern aufgelegt. Die Erweiterung der Pupille bei Anwendung des Hyosciamuspflasters auf diese Weise zeigt, dafs auch in dieser Hinsicht von den Pflastern Wirkung zu erwarten ist. Manche Haut zeigt eine grofse Neigung,

unter jedem Pflaster sich frieselartig zu entzünden. Hier ist der Gebrauch derselben zu meiden.

§. 20.

Die Kräuterkissen erhalten das Auge in einer gleichmäfsigen Luftumgebung und Temperatur, schützen dasselbe vor den Einwirkungen des Lichtes. Sie wirken zertheilend durch die Flüchtigkeit und Reizkraft der in denselben enthaltenen Ingredienzien und durch den Absatz des Wärmestoffes. Zur Verfertigung derselben nehme man reine Leinwand, welche schon gebraucht wurde; und nähe die Ingredienzien matrazenförmig ein. Man hüte sich, sie zu schwer zu machen, indem sie sonst drücken und mechanisch schädlich wirken würden; man vermeide das Beschmutzen derselben beim Erwärmen mit Ofenrufs, durch scharfe Thränen, Schleim u. s. w., indem sie sonst chemisch schädlich wirken würden. Die Säckchen werden mittelst einer um den Kopf geführten Binde befestigt. Hollunderblüthe, Kleien, Mehl, Chamillen sind die gewöhnlichen Ingredienzien. Stärker zertheilende Säckchen werden mit Rosmarin, Quendel, Chamillen, Salbei, mit den sogenanten Resolventibus gefüllt. Zweckmäfsig werden sie in den meisten Fällen durch erwärmte Compressen, die dem Dunste flüchtiger Stoffe ausgesetzt waren, oder damit bestrichen wurden, ersetzt. Himly empfiehlt in vielen Fällen das Bedecken der Augengegend mit Wachsleinwand.

§. 21.

Die Breiumschläge wirken den physischen Zusammenhang der Theile vermindernd, defshalb schmerzstillend. Die Anwendung derselben erfordert, dafs sie der Temperatur des Auges gemäfs erwärmt sind, dafs sie auf dem Auge nicht erkalten, dafs bei Beimischung der Ingredienzien diese nicht verletzen, indem in zu kleinen Stückchen sie durch die Leinwand durchdringen, in gröfsern aber das Auge

mechanisch verletzen können. Man kann auch die Ingredienzien zwischen zwei Leinwandlagen einnähen, dieselben dann in warmem Wasser infundiren, und hernach ausgepreſst auflegen. Die Breiumschläge werden gewöhnlich aus Semmel, Mehl, Leinkuchen, erweichenden Kräutern, mit Milch oder Wasser gekocht, bereitet. Zuweilen wird denselben Safran, Schierlings-, Bilsenkraut etc. beigemengt.

§. 22.

Eine der beliebtesten Formen ist die der Augenwasser. Man muſs ein schickliches Vehikel nach der zu behandelnden Krankheit wählen. Als Vehikel dient gewöhnlich ein destillirtes Wasser, z. B. Aq. Rosar. oder Aq. Plantag. etc., jedoch kann man auch nach dem vorliegenden Zustand ein reizendes Wasser als Auflösungsmittel nehmen. Am besten verfährt man bei Anwendung derselben so, daſs man sie vor dem Gebrauche der Temperatur des Auges gemäſs erwärmt, ein feines Schwämmchen damit benezt und das Auge damit auswascht; das Auge wird dann mit erwärmten Compressen abgetrocknet. Andere tröpfeln das Augenwasser täglich einigemal in dasselbe, wobei der Patient auf dem Rücken liegt. Das Eintröpfeln geschieht mittelst der Finger oder eines Federkiels. Sehr zweckmäſsig bedient man sich bei Anwendung der Tropfgläschen. Vor der Anwendung untersuche man genau, ob die Mittel gehörig aufgelöst sind; man verordne nichts unauflösliches. Der Beisatz des Schleimes geschieht in vielen Fällen, um den Abgang des Schleimes, z. B. bei heftigen Entzündungen der Conjunctiva, zu ersetzen, und um das Mittel mit der Schleimfläche des Auges mehr zu befreunden.

§. 23.

Die Umschläge, welche man bald kalt, bald warm auf die Augen anwendet, sind in vielen Fällen passend. Allein man bedenke, daſs in einzelnen Krankheitsfällen kalte Nässe schädlich wirkt. Oft auch

wird das Verdunsten einer Flüssigkeit auf dem Auge durch Entziehung des Wärmestoffes nachtheilig. Man hat geglaubt, die Umschläge verwerfen zu können, indem man wähnte, dafs sie nicht durch die Augenlieder auf das Auge durchwirkten; wem ist die durchdringende Wirkung der Kälte oder Wärme unbekannt? So gut die Umschläge auf den Thorak oder Unterleib beim Leiden innerer Organe wirken, ebenso läfst auch hier von der Anwendung derselben guten Erfolg sich erwarten. Die Umschläge sollen repercussiv, erweichend, reitzend oder auflösend wirken.

§. 24.

Die kalten Augenbäder, welche von vielen Aerzten zur Conservation und Restauration des Sehorgans empfohlen werden, wirken gewöhnlich, wenn deren Anwendung lange fortgesetzt wird, schädlich. Sie entziehen dem Auge einen natürlichen Lebensreiz, den Wärmestoff, so dafs auf die geringsten Reize entzündliche Reactionen sich einzustellen pflegen. Dieselben lange Zeit fortgesetzt, entwöhnen gleichsam das Auge der Reize, so dafs sonst gewohnte Reize jetzt ungewöhnliche Reaction wecken. Doch können die Augenbäder, wenn sie erwärmt und die geeigneten Heilbestandtheile enthalten, bei verschiedenen, namentlich chronischen, atonischen Krankheitszuständen, vom besten Nutzen seyn. Die Badwännchen, welche man für die Augenbäder verfertiget, sind zu klein; zweckmäfsiger ist es, ein Trinkglas mit Flüssigkeit zu füllen, in welche dann das Auge gebracht wird. Die Tusch- und Tropfbäder wirken, den Lebensprocefs im Theile steigernd, durch den mechanischen Impuls und durch den schnellen Temperaturwechsel. Der Anwendung folgt immer vermehrte Wärmeentwicklung, ein Beweis der verstärkten Action des Nerven- und Blutsystems in diesem Theile. Die Anwendung kann mittelst einer Maschine geschehen, wie dieselbe von Beer und Himly anempfohlen [1]).

1) Vergl. Himly Einl. z. Augenheilk. p. 61.

§. 25.

In Dunstgestalt wendet man flüchtige Stoffe an. Von den stärkern Substanzen läfst man einige Tropfen in der vorgehaltenen warmen Hand gegen die Augen verdunsten, oder man läfst die warme Infusion mittelst eines Trichters gegen das Auge steigen. Man kann, um ein riechendes Pulver zu erhalten, Salmiac mit Kalk vermischen, wodurch das Ammonium frei wird und auf das Auge, dem das Pulver vorgehalten wird, einwirkt. Den Campher läfst Himly zwischen Flor einnähen, um den Dunst desselben auf das Auge einwirken zu lassen. Tincturen und Balsame werden in die Augengegend eingerieben oder in das Auge mittelst eines feinen Pinsels eingestrichen.

§. 26.

Das Licht mit seinen Abstufungen von Hell und Dunkel mufs bei Augenkrankheiten als wichtige Potenz beachtet werden. In Fällen grofser Empfindlichkeit und Reizung der Augen wird es nothwendig, den ganzen Raum, in welchem der Kranke sich befindet, zu verdunkeln. Oft genügt es, das Auge durch Aufsetzschirme zu beschatten. Noch beschränkter kann man das Licht vom Auge abhalten durch farbige Brillen von grünem oder blaulichem Glase. Bei sehr gesunkener Empfindlichkeit ist die Einwirkung eines starken Lichtes von grofsem Nutzen, wefshalb auch Himly mit Recht bemerkt, dafs auf das Licht nehmen viel, auf das Licht geben zu wenig geachtet wird.

§. 27.

Die Elektricität wird oft mit Erfolg gegen Augenkrankheiten in Anwendung gezogen. Bekannt ist, dafs sie die Verrichtungen des animalischen und vegetativen Lebens steigert, und das dieselben vermittelnde Gefäfssystem zur vermehrten Lebensäufserung antreibt. Die Wirkung der Elektricität scheint mehr dynamisch zu seyn, wo hingegen der Galvanismus mehr die

Mischung des Theiles umstimmend einzuwirken scheint. Wenn man einem Körper, dessen Communication mit allen äufsern leitenden Substanzen aufgehoben ist, elektrische Materie zuführt oder raubt, so giebt man ihm das elektrische Bad. Man bedient sich dabei am besten eines durch eine gläserne Handhabe isolirten, im Winkel durch Umbeugung einen Haken für die Leitungskette bildenden und mit einer Birne von Holz oder Metall an seiner Spitze versehenen Drathes; die hölzerne wirkt äufserst gelinde. Die Augengegend ist für die Elektricität vorzüglich empfindlich. Man macht [1]) den Anfang mit der elektrischen Winde, entweder mit der hölzernen oder metallenen Spitze. Man wirkt auf die Umgebungen des Auges, selten auf das Auge selbst, obgleich letzteres, wenn man stärker einzuwirken genöthigt ist, ohne Furcht einer Beschädigung geschehen kann [2]).

1) Vergl. Cavallo, Versuch über die Theorie und Anwendung der med. Elektricität. A. d. Engl. 1782.

2) Vergl. Opht. Bibl. Bd. 1. St. 1. p. 32.

§. 28.

Um den Galvanismus bequem anzuwenden, hat man eine Binde gewählt, welche auf jedem Auge ein flaches metallenes Schälchen befestigt, in dessen Oehr der leitende Drath des einen Poles befestigt wird, so, dafs auf dem einen Auge der eine, auf dem andern der entgegengesetzte Pol einwirkt. Diese Armirung mit beiden Polen ist nicht in allen Fällen zweckmäfsig, vornämlich nicht bei sehr reizbaren Individuen. Die Qualität und die Stärke der Einwirkung beider Pole ist etwas verschieden. Die Zinkseite wirkt stärker auf das Gemeingefühl als die Silberseite, die Silberseite mehr auf die Function des Gesichtssinnes, indem sie den stärkern Lichtschein hervorbringt [1]). Man mittle zuvor aus, welcher Pol für den vorliegenden Zustand der passende ist, und diesen wende man an. Bei Krankheiten,

bei welchen das Nervensystem im allgemeinen afficirt ist, da ist es die Zinkseite, welche am wirksamsten sich zeigen möchte; ist das Leiden mehr auf die Nerven des Sinnorgans beschränkt, da wird die Silberseite mehr wirksam sich zeigen. Wenn man sehr stark wirken will, so bringt man den einen Pol auf der Hornhaut oder auf den Augenliedern an; selten ist es jedoch angezeigt, diese Stellen zu wählen. Meistens sucht man die Augennerven durch die 3 Aeste des 5ten Paares zu erregen. Man leite den einen Pol über die Augenbraune in die Gegend des foramen supraorbitale, oder an die innere Fläche der Nase, oder des Oberkiefers in der Gegend der Backenzähne, oder an die Schläfe. Den andern Pol bringe man ganz entfernt an, z. B. an der in ein Gefäfs mit Wasser getauchten Hand. Die Dauer der Wirkung ist verschieden. Die Construction der Säule richtet sich nach der individuellen Reizbarkeit des Kranken und erheischt 15—40 Lagen.

1) Grepengiesser, Vers. der Galvanismus zur Heilung anzuwenden. Berlin 1801. p. 67.

§. 29.

Um den indicirten Pol leicht an der Stelle anzubringen, wo man dessen Anwendung wünscht, nimmt man eine etwas concave Metallplatte, die, um nicht oxydirt zu werden, an ihrer innern Fläche vergoldet, oder, um die Haut nirgends unmittelbar zu berühren, auf ihrem Rande, so wie auf der äufsern Fläche lackirt ist. Auf die innere Fläche wird ein in Salzwasser, Lackmusbrühe oder Rindsgalle getränktes, doch nicht zu nasses Stück dünnen Schwammes gelegt, und mittelst des durch den Bügel der Platte durchgezogenen Bandes an der gehörigen Stelle befestigt, so dafs die Platte den Schwamm mit einiger Festigkeit an den zu galvanisirenden Theil andrückt. In das an der äufsern Fläche des Schwammes befindliche Oehr wird nun die Kette vom negativen Pole eingehängt. Zur Wirkung auf das Auge selbst

bedient man sich am zweckmäfsigsten einer kupfernen, inwendig vergoldeten, äufserlich lackirten Augenwanne, von deren Mitte ein metallener Stab ausgeht, der, um isolirt zu seyn, grofsentheils in einer Glasröhre steckt, und am untern Ende ein Oehr zum Einhängen der Kette hat. Die Augenwanne wird mit lauem Wasser gefüllt, das offene Auge in die Wanne gebracht und die Kette geschlossen [1]). Man hat vorgeschlagen, mit einem dünn zugespitzten Conductionsstabe die Hornhaut zu betupfen, wodurch man starke Wirkungen erhält. Allein die berührte Fläche ist zu klein, die Wirkung nicht vertheilt, kann nur augenblicklich angewendet werden, und bewirkt leicht Verdunklungen der Linse und Trübungen der Hornhaut. Um ein leichteres galvanisches Spiel hervorzubringen, kann man zwei Platten der entgegengesetzten Metalle, z. B. Zink und Silber, an jeder Seite eines, zwischen der innern Fläche der Wange und der obern Kinnlade anbringen, und miteinander vereinigen [2]).

1) Handbuch der neuesten Entdeckungen in der Heilmittellehre von Burdach. S. 226.

2) Grepengiesser, Versuche den Galvanismus zu Heilung einiger Krankheiten anzuwenden. Berlin 1801. p. 155.

§. 30.

Nosologische Uebersicht.

Obgleich es keinem Zweifel unterliegt, dafs jede Krankheit ihre Individualität hat, so ist es doch schwierig, ein nosologisches System zu schaffen, da dieses, die Anordnung der Gegenstände, nicht allein den Formen der Krankheit nach, sondern auch nach dem Wesen derselben gestaltet werden mufs. Wie es der Naturhistoriker macht, der, um die Körper zu determiniren, die äufsern Formen und Umrisse auffafst, und dann durch vergleichende Anatomie geleitet, die Functionen, die Würde und Höhe des Individuums bestimmt, also verfährt der Nosologe,

indem er das Wesen und die Form der Krankheit berücksichtiget. Die wesentlichen Erscheinungen müssen von den unwesentlichen geschieden werden, wie der Naturforscher unwesentliche zufällige Erscheinungen von den wesentlichen absondert. So wie jeder belebte Körper verschiedene Metamorphosen erleidet, eben so verhält es sich bei Krankheiten. Eine Menge von Erscheinungen treten allmählig auf, nach und nach verschwinden dieselben, nur eine von ihnen wächst gewaltig; unter ihrem Vergröfsern verschwinden die andern. Endlich zeigt sich das, was in der frühern Krankheit nur als Erscheinung angedeutet war, vollkommen ausgebildet, vollkommen individualisirt, kurz als eigenthümliche Krankheit, welche wir, da sie sich aus einer andern entwickelt, Nachkrankheit heifsen. Da nun die Metamorphosen in Krankheiten so schnell sich folgend sind, und da durch das Band des Lebens kein System leidet, ohne das andere in Reflex zu ziehen, so wird es um so schwieriger, eine methodische Zusammenstellung aufzufinden. Das Kapillarsystem ist der ursprüngliche Sitz vieler Krankheiten. Dasselbe steht der Entwicklung der Wärme, allen Se- und Excretionen, der Nutrition, durch die Secretionen der Assimilation und Animalisation vor. Allein dieses System selbst und alle Aeufserungen desselben sind dem Nervensysteme untergeordnet; das Nervensystem hat Centralpuncte, das Gehirn und die Ganglien; durch Affection dieser Centralpuncte vermag das Gefäfssystem auf die Thätigkeit des Nervensystemes bedingend einzuwirken. Während eine Reihe von Krankheiten von der materiellen Seite ausgeht, nimmt eine andere Reihe derselben ihr Entstehen von der dynamischen Seite. Aus diesem Kreise ergiebt sich, wie schwierig es ist, ein nosologisches Gebäude aufzustellen.

§. 31.

Es giebt keine Function ohne Organ; Organisation und Verrichtung bedingen sich wechselseitig;

also verhalten sich Kräfteverhältnifs, Structur und Mischung belebter Theile gegen einander. Jede Kraftäufserung ist mit Veränderung der Mischung verbunden. Oft aber finden wir auffallende Veränderungen des Kräfteverhältnisses, ohne in Mischung und Structur bedeutende Veränderungen wahrnehmen zu können, und umgekehrt, so dafs sich im Krankheitsprocefs bisweilen das dynamische Leiden, bisweilen das organisch-chemische Leiden, bisweilen das physisch-mechanische Leiden gewaltsamer ausspricht. Auf dieses stützt sich die Eintheilung der Augenkrankheiten und der Gang, welchen der Verfasser zu verfolgen sich vorsteckt.

§. 32.

Es entstehen demnach drei Klassen der Krankheiten. Die erste Klasse begreift die dynamischen Krankheiten in sich, in welchen das Kräfteverhältnifs vorzüglich gestört ist. Die zweite Klasse enthält die organischen Krankheiten, in welchen Structur und Mischung vorzüglich abnorm verändert auftritt. Die dritte Klasse umfafst die mechanischen Krankheiten, die Störungen der mechanischen Verhältnisse der Theile unter sich. In keiner dynamischen Krankheit wird die Structur unverletzt bleiben. Nach der Beschaffenheit der Structur der Theile richtet sich auch die Art der Reaction der Organe; aber das, was als Leidendes vorherrschend dabei auftritt, weifst dem Krankheitsprocesse seine Klasse an. Keine physische Verletzung kann Statt finden ohne dynamisch-organisches Mitleiden, doch wird die Verletzung der Form das im Krankheitsprocesse vorherrschende seyn, und daher die Einreihung in die Klasse bestimmen.

§. 33.

Die Ordnungen der dynamischen Krankheiten bilden sich, je nachdem der Krankheitsprocefs in einem oder dem andern Lebensfactor sich äufsert, je nachdem die Irritabilität oder Sensibilität vorzüglich

ergriffen ist; es zeigen sich sonach die Entzündungen und Nevrosen. Function und Organisation entsprechen sich; die Erregbarkeit richtet sich nach der Structur und Mischung des Theiles, welchen sie bewohnt. Die entzündliche Action eines Theiles kommt mit der Structur desselben überein. Die zweckmäfsigste Eintheilung der Entzündungen ist die nach dem Sitze derselben. Wir führen daher dieselben auf: 1) jene der dermatischen, 2) der mucösen, 3) jene der fibrösen, 4) der serösen und 5) der parenchymatösen Gebilde. Varietäten erhalten wir, wenn die Entzündung als Aeufserung einer Verstimmung des Organismus, einer krankhaften Mischung und Belebung der Säfte auftritt, als Folge der Dyscrasien erscheint, wo dann das Bild des Leidens sich darnach nüancirt, oder wenn dieselbe rein ohne eine solche Beimischung auftritt.

§. 34.

Die Nevrosen bestimmen sich ihre Gattungen nach den Verrichtungen des Nervensystems. Die Nerven nehmen einen äufsern Eindruck auf, leiten ihn zum Gehirn, wo er zur Empfindung gestaltet wird; oder aber die Wirkung ist centrifugal, vom Gehirn mittelst der Nervenleitung auf die Muskeln und übrigen Organe. Die Nervenkrankheiten, da die Nerven Empfindung und Bewegung vermitteln, erlauben daher folgende Abtheilung: 1) Nevrosen, bei welchen Störung der Sensation sich ausspricht, 2) jene, bei welchen die Locomotivität gestört ist.

§. 35.

In die Klasse der organischen Krankheiten fallen die Störungen der Structur und Mischung der Theile. Sie gestalten ihre Unterabtheilungen darnach, ob 1) eine übermäfsige Zunahme der organischen Masse sich ausspricht, ob Wucherungen derselben bestehen, Bildung neuer Organe vorhanden ist, oder ob 2) Abnahme der organischen Masse durch Schwinden und

Vereiterung sich ausspricht, ob 3) ohne dafs das quantitative der organischen Masse gestört ist, eine auffallende qualitative Störung der Mischung und des Baues sich zeigt. Meistentheils gesellen sich diesen Zuständen Störungen der Se- und Excretionen als Folge der abnormen Nutrition bei; da dieselben nur der Ausdruck dieses abnormen Processes sind, so können sie keine Unterabtheilungen abgeben.

§. 36.

Die Störungen in der Form, in den physischen Verhältnissen der Theile, fassen wir in die dritte Klasse auf, welche die mechanischen Krankheiten in sich begreift. Es sind vorzüglich jene Störungen, welche auch gewisse mechanische Hülfsleistungen zu ihrer Entfernung verlangen. Wir fassen sie in folgende drei Unterabtheilungen auf: 1) fehlerhafter Zusammenhang der Theile, 2) fehlerhafte Trennung, endlich 3) fremde Körper mit oder ohne Verwundung.

Tabellarische Uebersicht.

1) *Dynamische Krankheiten.*
   a) Entzündungen.
   b) Nevrosen.

2) *Organische Krankheiten.*
   a) Zunahme der Masse, durch vermehrte normale Nutrition, Säfteanhäufung oder neue Bildung krankhaften Ursprungs.
   b) Abnahme der organischen Masse durch Schwinden oder Vereiterung.
   c) Vorzüglich qualitative, weniger quantitative Störung der organisehen Masse.

3) *Mechanische Krankheiten.*
   a) Fehlerhafte Cohäsion.
   b) Fehlerhafte Trennung.
   c) Fremde Körper mit oder ohne Verwundung.

Allgemeine opthalmologische Literatur.

Reuss Repertorium commentationum a societatibus litterariis editarum. T. 14. p. 192. T. 12. p. 133, 141, 229, 270. T. 13. p. 64, 110, 328, 421, 464, 551 hat die Societätsschriften vollständig verzeichnet, und auf dieses Werk wird verwiesen. Zugleich verweise ich auf Plouquet, Initia Bibliothecae medico practicae et chirurgicae sive Repertorii Medicinae practicae et chirurgiae — continuatio et supplementa initiorum etc. Burdach's Handbuch der neuesten in- und ausländischen Literatur (Gotha, 1821) und Ersch's Literatur der Medicin (Ausg. von Puchelt). Leipz. 1822.

1. *Nosologie und Therapie.*

Graphei, *Benedict*, liber de oculor. affectibus. Venet. 1497. fol.

Haly, *Jesus*, de cognitione infirmitatum oculor. et curatione eorum. v. Guidonis chirurgia. Venet. 1499. fol.

Grassus Benvenutus, de oculis eorumque aegrutidinibus et curis. Venetiis 1500. 4.

Bonaciolus, *Ludovicus*, de natura oculorum. Argent. 1529. 8.

Mercurialis, *Hier.*, tractatus de compositione medicamentorum; de morbis oculorum et aurium ex ore Viri a Michaele Columbo excepti. Venetiis. 1590. 4. Francof. 1591. 1601. Venetiis 1601.

Guillemeau, *Jacque*, traité des maladies de l'oeil, qui sont en nombre de cent treize, auxquelles il est sujet. Paris, 1585.

Grammaeus, de morbis oculor. et aurium. Venet. 1601.

Kniphaei, Augentrost. Darmstadt 1621.

Vopisc. Fortunat. *Plempii*, ophthalmographia. Amst. 1632.

Brigg, ophthalmograpia. 1686.

Bartisch, *Georg*, ophthalmoduleia oder Augendienst, mit Kupfern. Nunmehro zum Andernmal an den Tag gelegt. Nürnberg, 1686.

Eyselii, *Joh. Phil.* et *Martii*, *Theodori*, de re medica exhibens Visionis statum naturalem et praeternaturalem. Erfurt. 1696.

De la Hire, traité des accidens de la vue. Paris, 1694. f. s. in mém. de Paris. T. IX. 1730. p. 530—620.

Stahl, *G. E.* et *Lange*, *Ern.*, D. medica de oculorum affectibus in genere. Hallae, 1702.

Guilemeau u. Schurig, Augen- und Zahnarzt. 1706.

Pherel, *Adam*, de nonnullis oculor. morbis. Lion, 1705.
Read, diseases of the eyes. Lond. 1706.
Kennedy, *Peter*, Ophthalmographia, or a Treatise of the Eye. Lond. 1713.
A Supplement to *Kennedys* Ophthalmographia or Treatise of the Eye. London, 1739.
Antoine Maître-Jan, traité de maladies de l'oeil, et des remèdes propres pour leur guerison, enrichi de plusieurs experiences de Physique. Paris, 1722.
Hoffmann, de morbis oculor. praecip. Hal. 1728. u. opp. supp. I, 2.
Yves, *C. de St.*, traité des malad. des yeux. à Paris 1722. 8. Deutsche Uebers. von Mischel. Berlin, 1722.
Reponse d'une lettre critique de son traité. Paris, 1723.
Taylor, *John*, An accóut of the mechanism of the Eye. Norwich, 1727.
Antoine, von den Augenkrankheiten. Bremen, 1731.
Kräutermann, *Val.*, der sichere Augen- und Zahnarzt. Arnst. und Leipz. 1737.
Pitcairn, theoria morbor. ocul. in opp. Nr. 2. Lugd. 1737.
Meninto, Augenarzt. Hamb. 1741. 4.
Mauchart (Schüler von Woolhouse), viele diss., gesammelt herausgegeben von *Chr. Fr. Reufs*, diss. med. Tubingensium oculi humani affectus cobsideratos sistent. T. I-III. Tubingae 1783-85. auch in *Halleri* diss. chirurg. Vol. I. u. II.
Taylor, *Johannes* D., Syllabus cursus Anstomiae, infirmitatum atque operationum globi ocularis et partium contiguarum. Londini, 1743.
Boerhaave, *Herrm.*, praelect. de morbis oculorum Gotting. 1746. (nach dem Tode von Haller edirt.)
Taylor, *Jean*, le méchanisme, ou le nouveau traité de l'anatomie du globe de l'oeil, avec l'usage de ses differentes parties, et de celles, qui lui sons contigues. Paris, 1748.
— — von den Krankheiten des Gesichtes. Berl. 1735.
— — catalogue of 243. diseases of the eyes. Edinburg. 1749. fol. nacher auch franz., deutsch und lateinisch. Hamburgi et Lipsiae 1766.
— — descriptio omnium morbor. visus humani. Venet. 1757.
Haller, diss. chirurg. vol. I. u. II. (eine Sammlung vieler, zum Theil guter, Dissertationen jener Zeit.)
Taylor, *Johann*, Mechanismus, oder neue Abhandlung von der künstlichen Zusammensetzung des menschlichen Auges, und dem besondern Nutzen desselben, sowohl für sich, als in Absicht der anliegenden Theile, nebst seiner Art, dessen Krankheiten zu heilen. Frankf. a. M. 1750.

Nicolai, *Ernst Anton*, Abh. von den Krankh. des Gesichtes. Berlin, 1754.

Hill, *J.*, the fabric of the eye and the several disorders. Lond. 1758. 8.

Campiani, raggionamenti sopra tutti i mali degli occhi. Genua, 1759.

Gendron, *Deshais*, Lettre a M*** sur plusieur maladies des yeux, causées par l'usage du rouge et du blanc. Paris, 1760.

Sloane, *Hans*, an accóunt of a most efficacious Medicine for sorenefs, weaknefs and several other distempers of the Eyes. London. — Ins Französische übersetzt durch *Cantwel.* Paris, 1766.

Guerin, traité sur les malad. des yeux. Lyon, 1769.

Gendron, *Deshais*, Traité des maladies des yeux, et de moyens et operations propres à leur geurison. Paris, 1770.

Irka, *Jos. Leop.*, tractatus de morbis oculorum internis. Vienn. 1771.

Warner, *Joseph*, a description of the human Eye, and its adjacent parts, together with their principal Diseases and the Methods proposed for relieviny them. London, 1773.

Janin, *Jean*, memoires et observ. anatomiques, physiologiques et physiques sur l'oeil et sur les maladies, qui affectent cet organe. Lyon et Paris, 1772. Deutsche Uebersetzung. Berlin, 1776.

Plenk, *Jos. Jac.*, doctrina de morbis oculorum. Vinae, 1777.

Scheid, *J. V.*, visus vitiatus ejusque demonstratio mathematico-medica. Argentorati, 1777.

Troja, *Michele*, lezione intorno alle malattie degli degli ochi. Napoli, 1780.

Chandler, a treatise on the Diseases of the Eye and theier remedies, to which is prefixed the anatomy of the Eye. London, 1780.

Rawley, *William*, a treatise on the principal Diseases of the Eyes. London, 1773—1790.

Domingo Vidal, tratado de las enfermedades de ojos. Barcelon, 1785.

Sauvages, nosolog. method. oculorum, or a treatise on the diseases of the eyes, translated with annotations from *George Wallis.* London, 1785. 8.

Demonceaux, traité des maladies des yeux et des oreilles. 2 V. 1786. second. édit. Paris, 1806.

Richters Chirurgie. 3r. Band.

Beer, *Jos.*, Lehre der Augenkrankh. 2 Th. Wien, 1792.

Beer, Jos., praktische Beob. über verschiedene, vorzüglich aber über jene Augenkrankheiten, welche aus allgemeinen Krankheiten des Körpers entspringen. Wien, 1791. 392 S. u. 2 illumin. Kupfern.

— — Lehre von den Augenkrankh. 2 Bände mit Kupfern, illumin. v. Beer. Wien 1813 und 1817.

Jose de Santa Anna, Elementos de chirurgia ocular Lisboa, 1795.

Gleize, observ. sur les maladies de l'oeil. Paris, 1786. seconde édit. augmenté. Orleans, 1812.

Quengsy, Pellier de, recueil de mémoir. et d'observ. sur les maladies, qui attaquent l'oeil. Montpellier 1783. Ins Deutsche übers. Pellier de Qu. über die Fehler der Augen. 1789.; und von Michaelis. Breslau und Hirschberg, 1792.

de Overkamp, ophthalmologia nosolog. Gryphisw. 1791. 4. wahrscheinlich diss.

Kortum, Theod. C. G., mediz. chirurg. Handbuch der Augenkrankh. 2 Bde. Lemgo, 1791 u. 1793.

Horrebow, Magnus, tractatus de oculo humano. Havn. 1792.

Ettmüller, von den Krankh. der Augen u. der Augenlieder. Leipzig, 1799.

Ophthalmologia pathologica. Sectio prima. Lips. 1800. 8.

Scarpa, Ant., Sageio di observationi et experienze sulle principali malattie degli occhi. Pavia, 1801. *Scarpa*, tratato delle principali malattie degli occhi; edizione quinta. Pavia, 1816. — Eine französische Uebersetzung wurde durch *Leveillé*, eine deutsche durch *Martens* bearbeitet 1803; zwei französ. Uebersetzungen mit Zusätzen erschienen im Jahre 1821; eine derselben wurde durch *Bellanger* und *Bousquet*, die andere durch *Fournier Pescay* und *Begin* geliefert.

Arnemann, von den Krankheiten der Augen, (2r Theil seiner Chirurgie). 1801. — (Anzeige davon in ophthal. Bibl. B. 2. St. 1.)

Scarpa, A., practical observations on the principal diseases of the eyes, translated with notes by James Briggs. Lond. 1806.

Himly, C., ophthalmolog. Beob. und Untersuchungen oder Beiträge zur richtigen Kenntnifs und Behandlung der Augen im gesunden und kranken Zustande. St. 1. Bremn. 1801. 176 S. 8.

— — u. *Schmidt*, ophthalmol. Bibl. Jena, 1802 - 1807. 3 Bände. 8.

— — Bibliothek für Ophthalm., Kenntn. u. Behandl. der Sinne überh. im gesunden und kranken Zustande. B. 1. St. 1. 1816. St. 2. 1819.

Walther, *Th.*, Abhandlungen aus dem Gebiete der prakt. Medizin, besonders der Chirurgie und Augenheilkunde. Landshut, 1810.

de Wenzel, manuel de l'oculiste ou dictionaire ophthalmologique. 2 Vol. Paris, 1808.

Ware, *James*, chirurg. observations relative to the eye. 2 Vol. Lond., 1805. 2te Auflage übers. von *Runde*, mit Anmerk. von *Himly*. 2 Th. Götting. 1809.

Beer, das Auge, oder Versuch, das edelste Geschenk der Schöpfung vor dem höchst verderblichen Einflusse unsers Zeitalters zu schützen. Wien 1815. (enthält nicht blofs Diätetik, sondern auch manches Physiologische und Pathologische.)

Benedict, *Traug. Guil.*, de morbis oculi humani inflammatoricis libr. XXIII. Lips. 1811. — Deutsche mit Zusätzen versehene Auflage 1814.

Adams, *William*, partical observ. on diseases of the eye, oder: Practical observ. on ectropium, on the modes of forming an artificial pupil, and the description of new and improved operations for the cateract, Lond. 1814. (mit 3 Kupfern, davon 2 sehr schön illuminirt sind. 12 Sh.)

Saunders, *John Cunningham*, treatise on some partical points relating to the diseases of the eye. Lond. 1811. (mit trefflichen Kupfern illum. 1 Pfd. 11½ shl. second. edition. (wohlfeiler.) London, 1816.

Wardrop, *James*, on the morbid anatomy of the human eye. Vol. 1. Edimb. 1808. (mit 7 schönen Kpfrn. 1 Pfd. 1 sh.) Vol. 2. London, 1818 mit Plate 8 bis 18.

Busse, pathologiae oculi generalis pars prior. Nosologia. Berol. 1827. (specimen inaugurale.)

Demours, *P. A.*, traité des maladies des yeux avec des planches coloriées representant ces maladies d'apres nature, suivi de la description de l'oeil humain, traduite du latin de S. T. Sömmering. III. T. 8. Text und 1 T. 4. mit den Kupfern. à Paris 1818.

Tenon, *M.*, mémoires et observations sur l'anatomie, la pathologie et la chirurgie et principalement sur l'organe de l'oeil avec sept planches. Paris, 1818.

Vetch, *John*, a practical treatise on the diseases of the Eye. London, 1820.

Himly, Einleitung zur Augenheilkunde. Göttingen, 1820.

Demours, *A. P.*, precis theorique et pratique sur les maladies des yeux. Paris, 1821.

Delarue, *Fr.*, cours complet des maladies des yeux suivie d'un traité d'hygiéne oculaire. Paris, 1820. (2te Aufl.) 1823.

Helling, *G. L.*, practisches Handb. der Augenkrankheiten, nach alphabetischer Ordnung. B. 1. Berlin, 1821. B. 2. Berlin, 1822.

Travers, *B.*, a synopsis of the diseases of the Eye and their treatement. ed. 2. Lond., 1821. (1 Pfd. 5 sh.) 3te Ausg. 1824.

Benedict, *T. W. G.*, Handb. der prakt. Augenheilkunde. Leipzig. B. 1. 1822. B. 2. 1823. B. 3. u. 4. 1824. B. 5. 1825.

Guthrie, *G. J.*, lectures on the operative surgery of the Eye. Lond. 1823.

Weller, *C. H.*, die Krankheiten des menschlichen Auges, ein Handb. für Studirende. Nach den besten in- und ausländischen Werken mit besonderer Berücksichtigung der *Beer*schen Erfahrungen bearbeitet und aus eigenen Beobachtungen vermehrt. Mit ausgemalten u. schwarzen Kupfern. Berl. 1819. 8. 2te Aufl. Berl. 1822. dritte Aufl. Berlin, 1826, nun statt *Beer's* Namen den Beisatz: „dem gegenwärtigen Standpunkte der Ophthalmologie gemäfs, nach fremden und eigenen Erfahrungen bearbeitet". Zu den verschiedenen Ausgaben kamen verschiedene Abbildungen.

Baratta, *G.*, osservazioni pratiche sulle principali malatie degli occhi. II Tom. c. tavole in rame. Milano 1818. Ins Deutsche übers. v. *Görtz*. 2 Bände. Leipzig, 1824.

Quadri, *G.*, annotazioni pratiche sulle malattie degli occhi. Libro primo. 1808. 4. Libro 2do. Napoli 1824. Tertia 1827. (mit illum. Kpfrn.)

Frick, *G.*, treatise on the diseases of the Eye. Baltimore 1823. *(Beer.)*

Fabini, *J. Theop.*, doctrina de morbis oculorum. Pesthini, 1823.

Buzzi, sulle malattie degli occhi.

Donegano, sulle malattie degli occhi.

Gondret, *C, Fr.*, observations sur les maladies des yeux. Paris, 1823.

Meyra, *Louis Maria*, tratado téorico y prático sobre las enfermidades de las ojos. Madrit Orea 1820. 12. 2 Voll. c. laminas.

Klose, Sammlung physiolog., patholog. und therapeut. Abhandlungen über die Sinne. Heft 1. Dresden 1821. (bestimmt für Uebs. u. Auszüge besonders ausländischer Abhandlungen.)

Radius, *Justus*, Scriptores ophthalmologici minores edit. Vol. I. Lipsiae 1826. Vol. II.

Ritterich v., Jährliche Beiträge zur Vervollkommnung der Augenheilkunst. Bd. 1. Leipzig, 1827.

Schön, *Matth. Joh. Albr.*, Handbuch der pathol. Anatomie des menschlichen Auges. Hamburg, 1828.

Rosas, Handbuch der theoretischen und pract. Augenheilkunde. Wien, 1830. 3 B.

Jüngken, die Lehre von den Augenoperationen. Berlin, 1829.

Leblanc, *U.*, traité des maladie des yeux observées sur les principaux animaux domestiques principalement le cheval. Paris, 1824.

Dann die trefflichen Chirurgieen von *A. Richter*, *Sabatier*, *Bell*, *Richerand*, *Boyer* u. s. w.

2. *Geschichte.*

Kühn, *C. Gottl.*, Index medicorum ocularioruni inter Graecos Romanosque; mehrere Faszikel als Programme erschienen. Leipzig, 1829.

Wenzl, *J. Bapt.*, über den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich nebst kritischen Bemerkungen über denselben in Deutschland. Nürnberg, 1815.

Ammon, *F. A.*, kurze Geschichte der Augenheilkunde in Sachsen. Leipzig, 1824.

Taylor, impartial inquiry into the Seat of the sight. etc.

— — to which is added a list of writers on the diseases of the eye.

Jugler, *J. H.*, bibliothecae opthalmicae specimen primum. Hamburg, 1783. 8.

Beer, *Jos.*, Repertorium aller bis zu Ende d. J. 1792 erschienenen Schriften über die Augenkrankheiten. Wien 3 Th. 1799. 4.

— — Geschichte der Augenkunde überhaupt. 1s Heft. Wien, 1815.

Wallroth, *F. G.*, Syntagmata de ophthalmologia veterum specimen medico-philologicum. Halae, 1818.

3. *Nomenklatur.*

Mauclere, *Joh. H.*, nomenclatura critica morborum oculorum. London, 1768.

Wegen der vielen griechischen Namen kann Manchen auch zum Nachschlagen nützlich seyn:

Brandeis, mediz. Wörterbuch. Göttingen, 1819.

Kraus, medizin. Lexicon. Götting. 1821. 2te stark vermehrte Aufl. Göttingen, 1826.

4. *Zeitschriften.*

Langenbeck, neue Bibliothek für Chirurgie und Ophthalmol. 1815-1831. 4 B.

Rust, *J. Nep.*, Magazin für die gesammte Heilkunde. Berl. 1816-1831. 33 Bd.

Dzondi. *C. H.*, kurze Geschichte des klinischen Institutes für Chirurgie und Augenheilkunde auf der Universität zu Halle. Halle, 1818.

C. Gräfe u. *Ph. Walther*, Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Berlin seit 1820-31. 13 Bde.

Medico chirurgical transactions u. a. engl. Journale.

Guillié, *W.*, bibliotheque ophthalmologique etc. avec des notes et additions par Dupuitren, Alibert etc. Paris imprimé par les jeunes aveugles 1820-22. V Hefte.

Reisinger, *F.*, baiersche Annalen für Abhandlungen, Erfindungen u. Beob. aus dem Gebiete der Chirurgie, Augenheilkunst und Geburtshülfe. B. 1. St. 1. Sulzbach, 1824.

Bauer, *J. H. B.*, Minerva medica. Jahrb. für d. gesammte Heilkunde. Heft 1. Berlin, 1829.

5. *Blinden-Unterricht.*

Sturm, *Karl Friedr.*, kurzer Unterricht für Eltern und Lehrer der Blinden, nebst Abhandlungen über die Erhaltung gesunder Augen etc. Leipzig, 1810. 73 S. 8.

Joh. Wilh. Klein, Direktor des K. K. Blinden-Instituts in Wien, Lehrbuch zum Unterrichte der Blinden, um ihnen ihren Zustand zu erleichtern, sich nützlich zu beschäftigen, und sich zur bürgerl. Brauchbarkeit zu bilden Wien, 1819. 445 S. 8. u. 6 Kupfertafeln.

6. *Ueber Arzneimittel.*

Jugler, *J. Heinr.*, de collyriis veterum. Bützow, 1784.

Tittmann, *Joh. Aug.*, von den topischen Arzneien gegen Augenkrankheiten. Dresden, 1804.

Graefe, *C.*, Repertorium augenärztlicher Heilformeln. Berl. 1817. 8. mit 2 Kupfern.

7. *Ueber Instrumente.*

Woolhouse, *J.*, catalogus d'instrumens pour les operations des yeux. Paris, 1796.

8. *Zeichendeutung des Auges.*

Hertel, diss. de occulo ut signo. Götting. 1786.

— — über die Zeichendeutung des Auges, übersetzt von *Nudow*. Königsberg, 1791.

Herrich, *Aug.*, praes. Böhmer diss. de ophthalmoscopia patholog. Wittenb. 1794.

Heilbronne's Preifschrift in: Nieuwe Verhandelingen van het Bataafsh Genotschap te Rotterdam. Tweede Deel. Amsterdam, 1801.

Löbelstein-Löbel, Grundrifs der Semiologie des Auges für Aerzte. Jena, 1817.

Uebersetzung; tableau de la sémiologie de l'oeil a l'usage des médecins par le Dr. *Löbenstein-Löbel*, traduit par D. *Lobstein*. Strasbourg, 1818.

Fuchsii, *Samuelis*, Cuslino pomerani Metoposcopia et ophthalmoscopia. Argentinae, sumptibus Pauli Ledertz 1615. 8. Mit eingedruckten sehr charakteristischen Kupfern, mehr physiognomisch.

9. *Abbildungen.*

Wardrop, *Demours*, *Taylor* u. s. f.

Weller, *C. H.*, icones ophthalmologicae seu selecta circa morbos oculi. Fasc. I. Lips. et Parisiis, 1825.

10. *Augenkliniken und Augenheilanstalten.*

Wenzl, über den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich nebst crit. Bemerk. über diese in Deutschland. Nürnberg, 1815.

Dzondi, kurze Geschichte des kl. Instituts für Chirurgie und Augenheilkunde zu Halle. Halle, 1818.

Chelius, über die Errichtung der chirurg. und ophth. Klinik. Heidelbesg, 1820.

v. Gräfe's Jahresberichte von 1819-1828, über das klinisch-chirurg. und augenärzt. Institut zu Berlin.

Casper, Charaktristik der franz. Medicin. Leipz., 1822.

Ammon, Parallele der franz. und deutsch. Chirurgie. Leip. 1823.

Vermischte Abh. aus dem Gebiete der Heilkunde. Petersburg, 1821. u. d. f. J. (wo sich Nachrichten über *Lerche's* Anstalt finden.)

Wagner, über die med. Anstalten und den jetzigen Zustand der Heilkunde in Grofsb. Berlin, 1825.

Ritterich, Beiträge zur Vervollkommung der Augenheilkunde. Leipzig, 1827.

Eckl, Bericht über die Ergebnisse in dem ch. Klinikum in Landshut. Landshut, 1826.

Erste Klasse.

Dynamische Krankheiten.

Erster Abschnitt.

Die Augen-Entzündung im Allgemeinen.

§. 37.

Das häufige Vorkommen der Entzündung macht dieselbe für den Ophthalmologen vorzüglich wichtig. Sie ist das Mittel, das zur Heilung der aufgehobenen Continuität unentbehrlich ist. Um den Entzündungsprocefs dem Heilzwecke aneignen zu können, fordert es die genaue Bekanntschaft mit derselben. Sie ist die am häufigsten sich zeigende Augenkrankheit, und aus ihr entfalten sich unzählige Metamorphosen, die dann wieder als selbstständige Leiden auftreten. In allen Zeiten erkannte man die Wichtigkeit dieser Krankheit, und keine wurde mit so vielem Fleifse beobachtet, als dieselbe. Die sorgfältige Beobachtung am Krankenbette und die mikroscopischen Untersuchungen der neuern Zeit haben die Lehre über Entzündung vorzugsweise gefördert.

§. 38.

Als allgemeine Erscheinungen der Entündung des Auges führt man Schmerz, Röthe, Hitze, Geschwulst, Lichtscheue, Thränenträufeln, Lichtentwicklungen auf. Ehe wir jede dieser Erscheinungen würdigen, und zeigen, in wie weit dieselben zur Diagnose der Augenentzündungen brauchbar sind, müssen wir bemerken, dafs die Erscheinungen der Entzündung sich modificiren nach der Beschaffenheit

des befallenen Gebildes und der einwirkenden Ursachen, nach der Intensität der Entzündung, nach dem Zeitraume, in welchem dieselbe sich befindet, und endlich nach der Individualität des Patienten.

§. 39.

Die erste Erscheinung, welche sich bei der Entzündung darbietet, ist eine vermehrte Empfindlichkeit des Theiles, welche in Schmerz übergeht. Bei der leisen Entzündung hat der Patient gewöhnlich nur das Gefühl von Beifsen, oder als wäre ein fremder Körper im Auge befindlich. Bei wachsender Entzündung wird der Schmerz drückend und stehend, bisweilen klopfend und spannend. Der Patient hat das Gefühl, als wäre der Raum der Augenhöhle zu klein, um das Auge in sich fassen zu können, als würde der Augapfel herausgeschnitten. Eine drückende Empfindung beschwert oft die Gegend der Cilien und der Augenbraune; der Schmerz verbreitet sich bisweilen über die Peripherie des Auges hinaus, setzt sich in die Stirn- und Schläfegegend fest, oder zieht bis in das Hinterhaupt. — Die Heftigkeit des Schmerzes richtet sich in der Regel nach der Structur und Empfindlichkeit des ergriffenen Gebildes, nach der Individualität des erkrankten Subjectes, endlich nach der Heftigkeit oder dem Zeitraume der vorhandenen Entzündung. Ist das ergriffene Gebilde sehr derber Textur, oder ist es von nicht expansibeln Gebilden umschlossen, so ist der Schmerz sehr heftig, es kann sich das entzündete Gebilde nicht entfalten, das Capillarsystem nicht gehörig entwickeln; es erfolgt Einschnürung, welche mit heftigen Schmerzen verbunden ist [1]. Gehört das Gebilde zu den empfindlichen, steht es in vielen Wechselbeziehungen, so wird der Schmerz stärker seyn, als wenn ein auf einer tiefern Stufe des Lebens stehendes Gebilde befallen wird. Auch richtet sich der Schmerz nach der Heftigkeit der Entzündung, indem er beim höchsten

Stande des Entzündungsprocesses auch seine höchste Stufe erreicht hat. Doch auch hier macht die Individualität Ausnahmen von der Regel, welche den Schmerz zu einer trüglichen Erscheinung machen können. Es giebt Fälle, in welchen bei einer heftigen Entzündung geringe und vorübergehende Schmerzen sich zeigen; es giebt leichte Entzündungen, bei welchen die Schmerzen mit großer Heftigkeit auftreten. Oft ist der Schmerz intermittirend, z. B. bei syphilitischer Iritis, wo er gewöhnlich nur zur Nachtzeit sich einstellt. Es giebt sehr empfindliche Individuen, welche ein Gefühl, das ein rusticales Temperament kaum als belästigend aufnimmt, unerträglich finden. Man beobachtet bisweilen, daß der Schmerz, der im Anfange der Entzündung sehr heftig ist, obgleich diese wächst, sich nicht vermehrt, selbst sich vermindert, oder gänzlich nachläßt.

1) Galenus, de locis affectis. Libr. II. Cap. 3.

§. 40.

Die Röthe des Auges ist ein zweideutiges und unbeständiges Zeichen der Entzündung, wenn man es isolirt aus der Reihe der übrigen Phänomene heraushebt. Es giebt Individuen, deren Augen gesund, frei von Entzündung sind, und dennoch bei ungetrübter Verrichtung des Auges entwickelt sich Röthung der Conjunctiva. Blutextravasat kann das Auge röthen, ohne daß Entzündung besteht. Hat die Entzündung in den innern Theilen des Organes ihren Sitz, so fehlt die Röthe beim hohen Stande des Uebels. Oft ist man durch krampfhaftes Verschließen der Augenlieder gehindert, die etwa an dem Auge befindliche Röthe zu gewahren. Jene Gebilde, welche oberflächlich liegen, deren Capillarsystem stark entwickelt ist, die eine lockere Textur haben, röthen sich beträchtlich, da der lockere Bau die Entfaltung des Gebildes und der Capillargefäße begünstigt. Bei einer anfangenden Entzündung ist die Röthe gering, mit der Progression der Krankheit entwickelt sich

dieselbe deutlicher, und nimmt mit der Regression ab. Manchmal, nach verlaufenem Entzündungsprocefs bleibt dennoch das Auge geröthet.

§. 41.

Die Hitze, welche die Entzündung begleitet, ist bald für unsern Tastsinn bemerkbar, bald nicht, je nachdem der entzündete Theil ein oberflächlich oder tief gelagerter ist. Da aber die Temperatur nach der Beschaffenheit des Gebildes, nach der Individualität des Patienten schon im Normalzustande sehr verschieden ist, so ist auch dieses Zeichen für sich nicht genügend, besonders, da bisweilen der Patient Hitze zu empfinden glaubt, als Folge der gesteigerten Nervenstimmung und dadurch hervorgehender Täuschung, ohne dafs ein dem Thermometer empfindlicher vermehrter Wärmegrad vorhanden ist.

§. 42.

Die von der Entzündung befallenen Theile expandiren sich im Beginnen derselben ohne Massenverdichtung, blofs als Folge der gesteigerten Expansion des Theiles; in dem Verlaufe der Entzündung aber wird die Geschwulst durch Anhäufung der Säfte, durch Exsudation von Lymphe und Extravasation des Blutes bedingt. Man hat beobachtet, dafs im Laufe heftiger Entzündungen Blut in die vordere und hintere Augenkammer ausgetreten ist [1]). Die Geschwulst als Zeichen der Entzündung richtet sich nach der Structur des Gebildes, in welchem die Entzündung haftet, und nach dem Baue der Theile, welche die entzündeten Gebilde umgeben. Ist der Bau der entzündeten Gebilde locker und nachgiebig, so wird das Capillarsystem leichter sich entwickeln, das Blut wird leichter in die Theile eindringen, leichter wird dann die Geschwulst durch das extravasirte Blut und die ausschwitzende Lymphe vergröfsert. Die Augenlieder können durch Anschwellung ihren Umfang beträchtlich vermehren, so, dafs dieselben wegen Geschwulst

kaum geöffnet werden können [2]) Die Conjunctiva hat die Fähigkeit, beträchtlich anzuschwellen, so daſs sie manchmal gleich einem rohen Fleischklumpen zwischen den Augenliedern liegt und das Schlieſsen derselben hindert. Auch die Hornhaut ist einer bedeutenden Auflockerung fähig. Bisweilen vermehrt sich der Umfang des Augapfels in dem Grade, daſs er in der Augengrube schwer zu bewegen ist, und aus derselben hervorragt.

1) Walther, Abh. der Chirurg. und Augenh. 1. Bd. p. 395. Oberstadt, de ophthalmia... D. m. Berolini, 1820. p. 8.

2) Wenz. Trnka de Krzowitz, histor. Ophthalmiae p. 77.

§. 43.

Die Augenentzündung ist oftmals noch von Photophobie, Photogenesis, Epiphora und Xerophthalmos begleitet. Jedoch fehlen bisweilen diese Erscheinungen gänzlich, je nachdem ein Gebilde des Auges leidet, und je nachdem sich der Krankheitsproceſs in einem Stadium befindet. Der Grad der Lichtscheue ist ebenfalls verschieden; bisweilen dauert derselbe anhaltend fort, oder hört zu Zeiten auf, und zeigt sich oft nur bei Exacerbationen. Diesen Zustand darf man nicht mit Blepharospasmus verwechseln. Die Lichtentwickelungen zeugen gewöhnlich vom heftigen innern Entzündungen. Der Xerophthalmos zeigt einen hohen Grad der Entzündung an, indem durch dieselbe die Secretionen der Thränen und des Schleimes gehindert sind. Die sich wieder einstellenden Secretionen sind gewöhnlich Zeichen des Nachlasses. Bei dem Thränenträufeln muſs man auch die Qualität der Thränen selbst berücksichtigen.

§. 44.

So wie bei den Entzündungen überhaupt Fieberbewegungen zu beobachten sind, eben so bei der Augenentzündung wenn dieselbe heftig und ausgebreitet ist. Das Allgemeinleiden spricht sich auf verschiedene Weise, nicht nur unter der Form des

Fiebers, aus, je nachdem die Entzündung primär oder secundär ist, nach der Beschaffenheit der Ursache, welche die Entzündung veranlaſst hat, nach der Gesammtstimmung des Organismus, nach dem Sitze der Entzündung, welche auf die im mechanischen oder lebendigen Verbande stehenden Theile zurückwirkt und eine Organenreihe zur abnormen Thätigkeit anregt.

§. 45.

Nicht selten findet man, daſs beide Augen sich entzünden, und zwar aus folgenden Ursachen: 1) Die Krankheitsursache hat auf beide Augen gewirkt, und es wurde daher bei den nämlichen gegebenen vitalen Verhältnissen der Krankheitsproceſs in einem wie in dem andern Auge erregt; 2) beide Augen stehen in genauer Verbindung, und daher überträgt sich gewöhnlich die krankhafte Thätigkeit des einen Auges auf das noch gesunde; 3) das gesunde Auge kann daher erkranken und sich entzünden, weil es nun ganz allein diesem Sinne vorstehend, sonst gewohnt, supplirt zu werden, auf einmal einer ungewohnten Menge von Einflüssen und daher vermehrten Reactionen ausgesetzt wird.

§. 46.

Die Ursachen der Entzündung sind geneigtmachende und veranlassende. Man kann annehmen, daſs jemehr die Plasticität der Säfte, die Belebung dieser gesteigert, je robuster irritabler die Constitution, je reizbarer der Theil selbst ist, desto leichter eine Entzündung erfolgen werde; daher werden Kinder, Weiber während und bald nach der Schwangerschaft, daher vollblütige, robuste, jugendliche Individuen häufig von Entzündung befallen. Dadurch entsteht die Prädisposition zur Entzündung, der erste Factor zur Entstehung derselben. Alles, was einen vermehrten Blutzufluſs in einem Theile hervorruft, kann Entzündung setzen, vorausgesetzt, daſs die erregende Ursache hinlänglich lange einwirkt. Dieses

Einwirken bedingt den zweiten Factor zur Entstehung der Entzündung. Die Entzündung ist gewöhnlich das Product der beiden Factoren, wovon einer mehr, der andere weniger deutlich bei Bildung derselben sich erhebt. Doch kann auch die veranlassende Ursache für sich, ohne besondere Prädisposition zur Entzündung, da eine allgemeine Disposition besteht, eine Entzündung hervorbringen. Die setzenden Ursachen sind entweder: 1) äufsere, bald unmittelbar auf das Auge chemisch oder mechanisch einwirkend, z. B. durch Druck, Verletzung, Zugluft u. s. w., bald consensuell, z. B. durch gastrische Reizung u. s. w. Entzündung veranlassend, oder 2) innere, indem sie in dem Theile selbst liegen, und in abnormer Stimmung oder in veränderter Säftemischung desselben begründet sind.

§. 47.

Die vorzüglichsten Eintheilungen der Entzündung sind nach der ursprünglichen Beziehung abgefafst. Wir können die Eintheilung der Entzündung in solche, welche durch innerliche, und jene, welche durch äufserliche Ursachen gesetzt ist, annehmen. Zweckmäfsiger aber und von grofsem praktischem Nutzen ist die folgende Eintheilung: 1) in idiopathische, 2) sympathische, 3) symptomatische, 4) specifike Entzündung. Idiopathische Entzündungen sind jene, welche von einer unmittelbar auf das Auge einwirkenden Ursache gesetzt sind. In diesem Falle kann der erhöhte Irritabilitätsprocefs die Reaction des Herzens und der Arterien hervorrufen, und ein Fieber erregen. Der Entzündungsprocefs kann sich auf andere mit dem ursprünglich leidenden Gebilde verwandte Theile reflectiren, und die in Consens stehenden Gebilde zu einem ähnlichen Krankheitsprocefs vermögen. Oder aber Augenentzündung und Allgemeinleiden wurden von einer und derselben Ursache bedingt. Sympathisch ist die Augenentzündung, wenn

sie nicht als ursprünglich selbstständige Krankheit auftritt, sondern dadurch erzeugt wurde, daſs ein leidendes Gebilde oder System durch analoge Structur oder durch Nervenverbindung, mit den Theilen des Auges verwandt, auf dieses seine krankhafte Thätigkeit überträgt. Wir erhalten den Begriff einer metastatischen Entzündung, wenn die sympathische Entzündung dadurch entsteht, daſs die krankhafte Thätigkeit ihren ursprünglichen Sitz verläſst, einer kritischen Entzündung, wenn durch die Entstehung dieser ein Allgemeinleiden gehoben wird. Bei der symptomatischen Augenentzündung ist die Entzündung bloſs eine Aeuſserung des allgemeinen Leidens, hervorgebracht durch die krankhafte Stimmung der ganzen Constitution, und wird auch cachektische und dyskrasische Entzündung genannt. Specifike Entzündung wird jene genannt, welcher eine specifike Krankheitsursache, die in einem eigenthümlichen miasmatischen oder contagiösen Gifte besteht, zu Grunde liegt.

§. 48.

Nach dem dynamischen Charakter der Entzündung theilt man diese ein in wahre und falsche, in sthenische und asthenische Entzündung. Die Abtheilung nach dem Verlaufe derselben in acute und chronische hat praktischen Werth; die letztere ist vielfältig nur als eine fortlaufende Recidive der acuten Entzündung anzusehen. Die chronische Entzündung ist gewöhnlich ein Zustand passiver Expansion der Capillargefäſse durch Stockung und Anhäufung der Säfte, nicht selten verbunden mit einer fehlerhaften Richtung der bildenden Thätigkeit und durch üppige Wucherungen vorzüglich sich charakterisirend. Dieselbe zeigt in der Regel das Fortwirken der Momente an, welche die Entzündung veranlaſsten; je nachdem nun diese Momente stärker oder schwächer wirken, treten die Entzündungsphänomene mehr oder weniger hervor. Die Entzündung ist anhaltend oder

aussetzend [1]). Durch den ramus ophthalmicus des trigeminus kann eine vorübergehende Reizung des Auges eintreten, welche mit Congestionszustand sich verbindet und schnell wieder verschwindet, sich nach einem feststehenden Zeitraum wiederholt. In einem solchen Zustande besteht gewöhnlich die Ophthalmia intermittens. Eine solche Reizung kann in eine andauernde Entzündung übergehen. HUETER hat dieselbe mit dem Wechselfieber vorkommend, beobachtet [2]). Noch haben wir die Eintheilung nach der gröfsern oder geringern diagnostischen Schwierigkeit in offene und verborgene Entzündung und nach dem Ausgang in adhäsive, suppurative und ulcerative und gangränöse Entzündung. Nach dem Grade der Heftigkeit kann die Augenentzündung abgetheilt werden: 1) in Taraxis, 2) Ophthalmia, 3) Chemosis, 4) Phlegmone oculi; dieses sind jedoch nur gradweise Verschiedenheiten, welche sich wechselseitig aufzunehmen vermögen, daher auch dieser Abtheilung kein Werth beizulegen ist [3]). BÆTCKE [4]) theilt die Entzündung in die reine und spezifische oder gemischte. Die letztere ist das Produkt äufserer und innerer Ursachen, welche den ganzen Organismus ergreifen. Den Entzündungsphänomenen gesellen sich noch Erscheinungen bei, welche den specifiken Charakter ausdrücken. Die specifiken Entzündungen sind entweder miasmatisch oder contagiös, cachectisch oder discrasisch. Die Eintheilung in quantitative und qualitative Entzündung verdient Berücksichtigung. Bei der erstern ist vorzüglich die Quantität des setzenden Reizes zu berücksichtigen, bei der letztern hingegen die Qualität des stimulus und der Reaction; die Entzündung ist im letzten Fall symptomatisch oder specifisch, wo hingegen die erstere gewöhnlich idiopathisch ist.

1) RÖMER, diss. de Ophthalmiis. Rostochii, 1820. p. 6.

2) J. f. Chirurg. u. Aug. 12 B. p. 271.

3) De ophthalmilite in genere. D. i. auct. Xav. HATZLER. Monachii. p. 16.

4) Diss. de quibusdam oculi inflammationibus. Berolini, 1830. p. 3.

§. 49.

Die mikroscopischen Untersuchungen zeigen, dafs bei dem Processe der Entzündung zuerst mehr Blut in die Gefäfse des afficirten Theiles einströme, dafs dieselben ausgedehnt werden. Zuerst stellt sich die Blutbewegung mehr beschleuniget dar und die Gefäfswandungen erscheinen wie gespannt um die volle Blutwelle. Die Schnelligkeit der Blutbewegung vermehrt sich auf den angebrachten Reiz. Die Blutkügelchen bewegen sich anfangs sehr rasch durch die Gefäfse, später vereinigen sie sich mit einander und bilden zusammengeballte Coagula. Die anfangs raschere Blutbewegung wird langsamer, es zeigt sich Unordnung in der Bewegung und endlich Stockung. Ehe Stockung eintritt, wird die Richtung der Blutbewegung undeutlich, indem eine Oscillation des Blutes Statt findet. Das Blut stockt deutlicher in den Venen als in den Arterien. Die Blutstockung wird nicht allgemein, sondern im Umfange der Stellen, wo Stockungen sich gebildet haben, bleibt die Blutbewegung beschleuniget, so dafs bei vollends ausgebildeter Entzündung Stockung des Blutes in der entzündeten Stelle und Congestion im Umfang sich darstellt. Es bilden sich oft neue Capillargefäfse [1]). Boyer bemerkt, dafs das Blut gegen den gereizten Ort hinströme. Wenn man das Gekrös eines lebenden Frosches unter das Mikroscop bringt und eine Stelle reizt, so strömt das Blut zu dieser Stelle, tritt in einzelnen Gefäfsen selbst zurück, um die Stelle der Reizung zu erreichen [2]). Dafs eine gröfsere Blutmenge in dem entzündeten Theile sich vorfinde, kann durch die Autopsie bei Augenentzündungen wahrgenommen werde, indem Gefäfse, welche in der Regel nur Serum führen, oder die Blutkügelchen nur sehr vereinzelt durchlassen, jetzt mit rothem Blute gefüllt dem untersuchenden Blicke sich darstellen; so verhält es sich auch mit der Bildung neuer Gefäfse.

1) Kaltenbrunner, experimenta circa statum sanquinis et vasorum in inflammatione. 1826.

2) Traité des maladies chirurg. T. I. p. 12.

§. 50.

Die Vermehrung der Blutmenge in dem gereizten Theile und die hierdurch veranlafste Entzündung kann nicht abhängen von der vermehrten Triebkraft, welche das Blut im allgemeinen bewegt, da sonst allgemein peripherische Ueberfüllung sich zeigen und Vermehrung des Herz- und Pulsschlages der Entzündung vorangehen müfste, welche gewöhnlich dieser erst nachfolgt. Die Ursache der Blutüberfüllung liegt in dem Theile selbst. Durch die Reizung wird, wie Bichat annimmt, die organische Sensibilität erhöht, der Theil mehr belebt, das Anziehungsvermögen des belebten Gewebes wird erhöht. Durch den erhöhten Turgor vitalis, die Expansion, eine anerkannte Eigenschaft des Zellgewebes, werden die Wandungen der an dem Parenchym angehefteten Haargefäfse erweitert und die Räumlichkeit der Gefäfse wird vergröfsert. Daher stärkeres Zuströmen des Blutes und Erhöhung und Aenderung der bildenden Thätigkeit des entzündeten Theiles. Die Erklärung der Erscheinungen, welche die Entzündungen darbieten, knüpft sich an die thatsächlichen Beobachtungen. Die vermehrte Empfindlichkeit, der Schmerz ist die erste Erscheinung, und ist von der erhöhten organischen Sensibilität unzertrennlich. Die nachfolgende, durch die Turgescenz und Ueberfüllung entstandene Spannung, und der Druck, welchen die empfindlichen Theile erleiden, erhöhen den Schmerz. Die Röthe ist Folge des vermehrten Bluteinflusses, ebenso die vermehrte Wärmeentwickelung, da diese mit der Menge des arteriellen Blutes in einem Theile im Verhältnifs zu stehen pflegt und mit der Erhöhung der Nerventhätigkeit; die Wärmeentwickelung überhaupt durch verschiedene vitale Processe, welche bei Entzündungen sich vorfinden, wie bei verschiedenen

chemischen Processen, hervorgebracht wird. Die Geschwulst ist Folge der Turgescenz und der gröfsern Menge der Säfte, welche während der Entzündung in dem Theile sich anhäufen.

§. 51.

Die Prognose richtet sich nach der Verschiedenheit des Sitzes der Entzündung, nach der Heftigkeit und Beschaffenheit der einwirkenden Ursache, endlich nach der Individualität des Auges und jener des Patienten. Eine symptomatische Entzündung wird nur nach getilgter primärer Krankheit gründlich geheilt. Bei mehreren Augenentzündungen kann das Sehvermögen, selbst die Form des Auges verloren gehen, selbst das Leben des Patienten ist bei einzelnen Augenentzündungen bedroht, z. B. bei der Augenhöhlenentzündung, wenn diese ein Gehirnleiden zu setzen vermochte. Entzündungen, welche als tranmatische Reactionen auftreten, bedrohen das Leben, wenn gleichzeitig nebst dem Auge wichtige zum Leben nothwendige Theile verletzt wurden. Die Folgen nach äufsern Augenentzündungen sind weniger gefährlich, als jene nach innern, da bei letztern die das Sehorgan vorzüglich bildenden Theile afficirt sind; auch sind diese Uebel schwerer zu heben, weil sie der Kunst weniger als die äufsern Entzündungen zugänglich sind. Der Ausgang der Entzündung durch Zertheilung, wenigstens gilt dieses von den innern Entzündungen, ist die einzige günstige, da die übrigen Ausgänge, nämlich die Eiterung, Verhärtung etc. gefährlich sind und das Gesicht beeinträchtigen oder zerstören, was Boerhave [1]) aufführt, um zu zeigen, dafs die Behandlung der Augenentzündung schwieriger sey, als die Behandlung der Entzündung vieler anderer Theile.

1) Praelectiones de oculor. morb. p. 44.

§. 52.

Die Ausgänge der Entzündung sind verschieden. Wie das Senkblei den Schwerpunkt immer findet, so

verhält es sich auch mit der Lebensstimmung der Organe; jedes hat eine gewisse Stimmung unter und über welche es getrieben werden kann, allein immer kehrt es wieder zu dem ursprünglichen Tone zurück, vorausgesetzt, dafs es seine Integrität behauptet. Darauf beruht der Ausgang der Entzündung in Zertheilung. Die Funktionen der ergriffenen Gebilde treten in ihren normalen Zustand zurück, die Schmerzen im Theile hören auf, die Geschwulst verschwindet, ein Beweis des beginnenden Gleichgewichts zwischen Arterie und Vene und der erhöhten Absorption, die Stockungen verschwinden, die Wucherungen und übertriebenen Secretionen hören auf; endlich verschwindet die Röthe, ein Beweis für den erfolgten indifferenten Zustand des Capillargefäfses. Dieser Ausgang läfst sich da erwarten, wo die Entzündung keine grofse Heftigkeit hat, die Krankheitsursache schnell entfernt werden kann, das angeregte Reactionsverhältnifs mehr den quantitativen als qualitativen Charakter hat.

§. 53.

Ein anderer Ausgang der Entzündung ist die Eiterung. Der entzündete Theil producirt eine weifsgelblichte Flüssigkeit, welche von den übrigen Säften des Körpers verschieden und unter der Benennung Eiter bekannt ist. Es entwickelt sich der Eiterungsprocefs auf secernirenden Gebilden, indem die Thätigkeit derselben pathisch gestimmt eine andere Richtung nimmt, und daher qualitative und quantitative Veränderungen der Secretionen ohne Ulceration erfolgen. Hier bildet sich ein Eiterflufs, wobei der Eiter frei ausfliefst, wie bei der Ophthalmoblenorrhoe, oder eine Eiterergiefsung, indem sich der Eiter in eine vorhandene Höhle ergiefst, wie dieses bei Iritis und der defshalb exsudirenden serösen Oberfläche der Iris Statt findet, woraus sich das Hypopion bildet. Aber nicht allein auf der Oberfläche, sondern selbst in der Tiefe des entzündeten Theiles, als Folge des gesteigerten Lebens und der innern Regung,

kann Eiterbildung Statt finden, indem der entzündete Theil zum absondernden Organe sich hinaufsteigert, wie dieses beim Hornhautabscefs der Fall ist. Auch bei jeder Granulation scheint das erwachende Zellgewebe seine Entwickelung durch Eiterabsonderung zu beurkunden. Die Eiterung geschieht demnach durch pathische Stimmung eines absondernden Organs, oder durch Bildung eines pathischen absondernden Organes. Der Eiterungsprocefs ist entweder plastischer Natur, indem sich die bildende Tendenz ausspricht, so, dafs hier dieselbe nur als Ausgleichung des Differenten erscheint, wie die elektrische Spannung in der Wasserbildung erlöscht. Oder aber der Eiterungsprocefs zeigt den Charakter der Zerstörung. Der letztere, Ulcerations- auch colliquativer oder Aftereiterungsprocefs genannt, beruht auf einem gesunkenen Zustand der Lebensthätigkeit, auf Entmischung der Säfte, ist mit Verminderung der Cohäsion verbunden, so, dafs die secernirte Flüssigkeit mit Blut gemischt und im Zustand der Verderbnifs hervortritt und dieser nicht selten Partikeln des in atomistischer Zerstörung befangenen Theiles zugemischt werden. Der plastische Procefs ist gestört, die Absorption über die Reproduktion vorherrschend. Beer [1]) bestimmt den ächten, plastischen zur Reproduktion tauglichen Eiter durch folgende Zeichen: er soll milde und undurchsichtig seyn, einem weifsgelblichten Breie gleich sehen, und den ihm eigenthümlichen Geruch besitzen; er röthet weder die Lakmustinktur; noch färbt er den Veilchensaft grün; auch ist er im Wasser unauflöslich. Die Jauche hingegen, das Produkt des deleteren Eiterungsprocesses, ist grün, braun, mit Blut gemischt, übelriechend, oder dünne und halbdurchsichtig. Uebrigens läfst sich über die Gutartigkeit des Eiters nichts festes bestimmen, da derselbe durch äufsere Einwirkungen verändert wird und sich verschieden verhält nach der Organisation

des Theiles, welcher die Absonderung desselben bewirkt.

1) Lehre von den Augenkrankheiten. 1r Bd. S. 52.

§. 54.

Die Erweichung ist ein Ausgang, welcher nach Augenentzündungen in einzelnen Theilen oder in der Gesammtheit des Auges zuweilen beobachtet wird. Die Entzündungen, durch welche Erweichung entsteht, sind die discrasischen; doch kann dieselbe auch traumatischen Entzündungen folgen, in welchem Falle die Erweichung weniger Ausgang der Entzündung, als veranlafst ist durch die mechanischen, gewöhnlich erschütternden Momente, durch welche der Zusammenhang der Theile gelockert wird. Die Erweichung ist dem vitalen Charakter und dem physischen Verhalten der Theile gemäfs dem Procefse der Ulceration nahe. Der Zusammenhang der Theilchen, welche das Gewebe bestellen, ist gelockert; in demselben sind Säfte angehäuft, welche, indem sie verschiedene Aenderung erleiden können, diese Aenderung dem Theile mittheilen. Der erweichte Theil ist jedoch nicht immer reich an Säften; in vielen Fällen ist mit der Erweichung, der Lockerung des Gewebes, Verdünnung desselben verbunden und diese hervorgebracht durch Verminderung des parenchymatösen Ersatzes beim Vorwalten der Absorption.

§. 55.

Die Verhärtung ist ebenfalls Ausgang der Entzündung; sie beruht auf einer Cohäsionsvermehrung der Gebilde selbst. Es wird diese hervorgebracht durch den Austritt der Säfte, wenn diese gerinnen, in dem Theile stocken, Statt durch die Absorption weggeschaft zu werden. Häufig ist der verhärtete Theil weniger belebt als im normalen frühern Zustande, welches durch die Obliteration der Gefäfse des Theils, die in Folge der Ausschwitzungen und des Druckes durch die ausgeschwitzte Masse Statt findet,

hervorgebracht wird; oft auch findet Absatz anorganischer Stoffe Statt. Wird die Entzündung, wenn sie auf ihrer Höhe steht, und schon Exsudation von Lymphe Statt hatte, in ihrem Verlaufe gestört, so endiget sie gewöhnlich mit Hinterlassung dieses anomalen Zustandes. Auf dieselbe Weise entstehen auch die Verwachsungen nach Entzündungen. Indurirte Theile haben Neigung zu weiteren parenchymatösen Verbildungen.

§. 56.

Den Entzündungen des serösen Systems, besonders wenn diese durch spezifische Ursachen veranlafst werden, folgen nicht selten Verwachsungen, wodurch Theile, welche im Verhältnifs der Contiguität standen in jene der Continuität übergehn, und Verschliefsungen der Oeffnungen. Der entzündete Theil legt auf seiner Fläche oder auf dem Rande plastische Lymphe nieder, welche, da sie die Rudimente der Organisation in sich trägt, sich organisirt und Pseudomembrane bildet. Auf ähnliche Weise findet Verdickung der entzündeten Theile Statt und es kann gleichzeitig Verdickung und Verwachsung sich bilden. Die Ablagerung der Lymphe, welche Verdickung der Masse, auf welche sie sich niederlegt, hervorbringt, kann bei dieser Verdickung eine Verminderung, Verdünnung, des ursprünglichen Parenchyms, durch den Druck, welchen das Ergossene ausübt, hervorbringen, wie dieses oft als Folge der Iritis und Uveitis beobachtet wird.

§. 57.

Durch die Heftigkeit der Entzündung oder durch den feindlichen Eingriff der Ursache auf das Lebensprincip kann Brand hervorgebracht werden. Der zu hastige Lebensprocefs endiget mit Erschöpfung. Auf starke Anstrengung folgt Ermattung. Die Lebenskraft verzehrt sich durch die beschleunigten Aeufserungen des Lebens gleich einer schnell verlodernden Flamme, der es an Nahrung gebricht. Gangrän ist

der Zustand, in welchem die Lebensthätigkeit gesunken aber nicht erloschen ist, wo noch Ermannung möglich; beim Sphacelus ist die Lebenskraft erloschen. Es stellen sich Struktur- und Formveränderungen im leidenden Theile ein; das erlöschende Leben bedingt in diesem Zustande Stockung und Entmischung der Säfte. Ist die Lebensthätigkeit vollkommen vernichtet, und mithin das individuelle Leben aufgehoben, das abgestorbene Gebilde den Einflüssen der äufsern Natur preifs gegeben, so werden die wahrhaft chemischen Processe beginnen, es wird Fäulnifs oder mumienartige Verschrumpfung des Theiles den eingetretenen Sphacelus bezeichnen. Sowohl trockner als feuchter Brand wird am Auge und dessen Theile beobachtet. Durch feuchten Brand können Theile der Augendeckel, die Conjunctiva, die vordere Hälfte des Augapfels zerstört werden. Man hat Zerstörung des ganzen Auges auf dem Wege des feuchten Brands beobachtet. Der trockene Brand beschränkt sich auf einzelne Theile, z. B. die Hornhaut.

§. 58.

Neue Bildungen sind gewöhnlich unter entzündlichen Phänomenen aufgetreten. Man irrt, wenn man glaubt, alle neue Bildungen seyen die Produkte der Entzündung. Die Entzündung mag zuweilen der Mutterprocefs seyn, im andern Falle ist sie aber nur die Begleiterin und die Folge der schon eingetretenen Aenderung der Organisation der Theile.

§. 59.

Als allgemeine Heilregeln bei Behandlung der Augenentzündungen werden folgende aufgestellt: 1) Man entferne sorgfältig die die Entzündung setzenden Ursachen, wenn z. B. die Entzündung durch Gallenreize oder durch Sabura gesetzt ist, so müssen Evacuantia angewendet werden. Die Behandlung der Entzündung, welche durch einen fremden Körper

veranlafst ist, beginne damit, dafs man diesen sorgfältig entfernt. 2) Der Patient vermeide alle körperlichen und Gemüthsbewegungen; man vermeide und entziehe die dem Auge gewöhnlichen Reize, welche bei vorhandener erhöhter Empfindlichkeit irritiren und die Entzündung vermehren würden. Man untersage den Gebrauch des Auges, halte den Zutritt des Lichtes vom Auge ab. Da der Lichtreiz vom gesunden Auge auf das kranke wirkt, und eines ohne das andere sich nicht bewegt, so bedecke man nicht nur allein das erkrankte, sondern auch das gesunde Auge. 3) Durch directe und indirecte, durch allgemeine und örtliche Antiphlogistica erwirke man ein Depotenciren der abnorm gesteigerten Irritabilität und Sensibilität. Die Steigerung der sensibeln Stimmung drückt die erste Erscheinung der Entzündung, der Schmerz aus; dann erst entwickeln sich die übrigen Entzündungsphänomene. Hierauf gründet sich die Ausführung der direct antiphlogistischen Heilmethode. Wir suchen geradezu die Sensibilität durch Narcotica, Kälte, Bleimittel u. s. w. herabzuziehen, um die Turgescenz des Theils zu hindern, und das räumliche Vermögen desselben, Säfte aufzunehmen, zu vermindern. Dieses Verfahren findet im Anfange der Entzündung um so eher Statt, da die sich etwa hier aussprechende Geschwulst nicht durch Exsudation der Lymphe gebildet ist, sondern dieser ein wahrer Turgor vitalis mit Orgasmus sanguinis, ein Expansionstrieb des Zellgewebs und eine erhöhte Belebung des Blutes zu Grunde liegt. Die adstringirenden Mittel, welche die eigentlichen repercussiven Heilstoffe bilden, die Kälte, welche durch Entziehung der Wärme eine directe Umstimmung des Lebensprocesses bewirkt, die Narcotica, alle diese Mittel wirken durch Herabziehung der sensiblen Stimmung und durch die Veränderung der räumlichen Verhältnisse. Es darf hier die Art der Einwirkung der Repellentia auf die physische Beschaffenheit der Theile

nicht übersehen werden, da sie Zusammenziehung der Gefäfse hervorbringen, und die in Menge dahingeführten Säfte zurückstofsen, da sie eine mechanische Veränderung in der Räumlichkeit der Theile hervorzubringen im Stande sind.

§. 60.

Wenn sich das direct antiphlogistische Verfahren für entstehende Entzündungen besonders empfiehlt, so entspricht der ausgebildeten Entzündung der indirect antiphlogistische Heilplan. Hier suchen wir nicht direct die Lebensthätigkeit herabzustimmen, sondern es geschieht dieses indirect durch Entziehung der gewöhnlichen Lebensreize, besonders des Blutes, durch Vermehrung der Secretionen, durch strenge Diät, Ruhe, durch kühlende, die Plasticität der Säfte vermindernde Mittel, z. B. Mercur und Nitrum. Die Zeichen einer heftigen Entzündung fordern eine allgemeine Blutentziehung, um dem Verluste oder einer beträchtlichen Verletzung des Organs vorzubeugen. Die allgemeine Blutentziehung wird aber noch mehr angezeigt, wenn Fieber und plethorische Constitution vorhanden sind. Immer mufs die Blutentziehung so beträchtlich seyn, dafs der Puls an Härte verliert. Kehren die heftigen Zufälle zurück, so werde ungesäumt die Aderlässe wiederholt. Man öffnet nicht selten die Arteria temporalis; auch die Vena jugularis externa wird bei heftigen Augenentzündungen geöffnet. Farre [1]) bemerkt, dafs in keinem entzündeten Organe die Blutentziehungen in dem Grade wohlthätig wirken, als bei der Entzündung des Auges. Niemand spricht aber entschiedener für die Anwendung, und Wiederholungen der Venæsectionen, wie Bœrhave, der diese so lange zu wiederholen räth, bis die Entzündung gebrochen ist [2]). Nach Smith [3]) zeigt sich bei Entzündungen der Augen wenig Unterschied, an welcher Stelle Blut entzogen wird, wenn nur die gehörige Menge abgelassen wird. Der Erfolg, den man von der Eröffnung der Schläfearterie

oder Drosselvene erwarten könnte, wird gestört durch das zur Stillung der Blutung nothwendige Verfahren. Es giebt jedoch Fälle in welchen die Aderlässe am Fuſse Empfehlung verdient, vorzüglich wenn eine unterhalb des Zwergfells befindliche Störung des Blutlaufes zu Congestion oder Entzündung des Auges Anlaſs giebt. Die Localblutentziehungen wirken höchst vortheilhaft, und bei leichten Entzündungen genügen dieselben. Wo die Entzündung heftig und die Constitution plethorisch ist, da müssen allgemeine Blutentziehungen vorausgeschickt werden. Wenn man nur eine geringe Zahl der Blutegel in die Nähe des Auges setzt, so steigern sie gewöhnlich die Entzündung durch den Reiz des Einbeiſsens; allein wenn eine hinlängliche Anzahl derselben gesetzt wird, so kann man Verminderung des entzündlichen Leidens erwarten. Man hüte sich, dieselben an das obere oder untere Augenlied zu setzen, da wegen dem spongiösen Baue derselben nachtheilige Ekchymosen zu folgen pflegen. SMITH [4]) bemerkt, daſs das Ansetzen der Blutegel an die Augenlieder Geschwulst und groſse Empfindlichkeit in vielen Fällen hervorgebracht habe. Bei Kindern wirken die Blutegel auch als allgemeine Blutentziehungen und machen die Venaesectionen entbehrlich; man bemerkt auf die Anwendung der Blutegel bei Kindern Blässe des Gesichts und Eintritt einer von der Verminderung der Blutmasse abhängigen Schwäche.

1) A treatise on some practical points relating to the Diseases of the Eye by Saunders. Preface p. XXVI.

2) Ad quintam usque ad septimam vicem, donec inflammatio substiterit O. c. p. 47.

3) Nachricht über die Krankheiten in dem Hospitale für Augenkranke zu Chatham im Journ. der Chirurgie und Augenh. von GRÄFE nud WALTHER 6 B. p. 497.

4) J. a. O. p. 502.

§. 61.

Die von HIPPOKRATES [1]) empfohlene, nachher

von Woolhouse, Plattner [2]) und Mauchart [3]) abermals vorgeschlagene Ophthalmoxysis ist nach allgemein anerkannter Erfahrung eine verwerfliche Handlungsweise. Nach Woolhouse wird dieselbe mittelst eines Kornährenpinsels, welchen man so verfertigte, indem man zehn bis fünfzehn Stücke der Hülsen von Kornähren, welche eine mit kleinen Stacheln versehene Ecke haben, mittelst eines gewichsten Fadens fest zusammenband, und das hierdurch gebildete Bürstchen an den äufsersten Theilen beschnitt, verrichtet. Wollte man dieses Instrument anwenden, so kehrte man das Augenlied um, und führte dann diese Kornährenbürste auf der innern Fläche der Augenlieder oder auf der Conjunctiva herum, je nachdem man dieser oder jener Blut entziehen wollte, welches auch bald nachflofs, und durch Bähen mit lauem Wasser befördert wurde. Dieses Verfahren aber ist verwerflich; denn ist der Pinsel, womit die Operation verrichtet wird, frisch nnd weich, so werden die an den Hülsen befindlichen Haken nicht eingreifen, mithin auch die bezweckte Blutung nicht hervorbringen. Sind aber die Hülsen trocken und spröde, so brechen die Haken ab, bleiben als fremde Körper im Auge sitzen, und erhöhen demnach die vorhandene Entzündung. Man dringt nicht tief genug in die Conjunctiva ein, um eine hinlängliche Menge Blut zu entziehen. Auch wird die Geschwulst gewöhnlich durch das im Zellgewebe zwischen der Conjunctiva und Sclerotica befindliche extravasirte Blut vorzüglich hervorgebracht, wo dann diese Operation fruchtlos angewendet wird. Richter [4]) bemerkt noch, dafs dieser Operation oft eine Eiterung der verwundeten Oberflächen nachfolge, und dafs eine Verwachsung der Augenlieder mit dem Augapfel zu befürchten stehe. Letzteres jedoch ist zu bezweifeln, da die schleimhäutigen Flächen unter sich so lange nicht in Verbindung treten, bis dieselben durch den exulcerativen Procefs ihren Charakter und ihre individuelle Bildung abgelegt haben, und

zur allgemeinen Zellform zurückgeschritten sind. Zweckmäfsiger bedienten sich die Alten statt der Kornährenbürste eines Werkzeuges, das den Namen Blepharoxyston führt, und löffelförmig gestaltet ist, so dafs die convexe Seite mit kleinen Erhabenheiten besetzt ist, oder dafs zwei auf einander befestigte Löffel durch Zusammendrücken so gegeneinander sich verhalten, dafs die Erhabenheiten des einen durch die Oeffnungen des andern hervortreten; diese Erhabenheiten sind lancettförmig gestaltet. Man hat, dieses Verfahren verlassend, die Scarificationen der Conjunctiva aufgenommen, welche auch in vielen Fällen als Hülfe-bringendes Mittel empfohlen zu werden verdienen. Man bilde mittelst einer Lancette hinlänglich tiefe Einschnitte welche sich durchkreuzen; doch hüte man sich, zu tief einzudringen, z. B. die Sclerotica zu verletzen. Kleine Stiche sind fruchtlos, da sie wenig Blut geben und sich augenblicklich schliefsen. Saunders [5]) verwirft die Scarificationen im Zustande activer Entzündung, da die Blutentziehung gering, die Reizung durch die Verwundung bedeutend ist, und reservirt dieselbe für passive Ausdehnung der atonischen Gefäfse; ebenso Smith [6]). Die Ausschneidung des durch die laxe Conjunctiva hervorgebrachten Sackes, der gröfstentheils durch extravasirtes Blut gebildet ist, hat sich nach P. Frank's [7]) Beobachtungen als ein zu empfehlendes Mittel bewährt. In Indien soll mit Vortheil bei den daselbst endemischen Augenentzündungen die Stirngegend und die Augenlieder scarifizirt werden [8]). Die blutigen Schröpfköpfe sind, um eine Localblutentziehung vorzunehmen, sehr tauglich, und wurden schon von den ältesten Aerzten in entzündlichen Krankheiten angewendet. Sie werden bei Augenentzündungen gewöhnlich auf der Schläfegegend angebracht [9]).

1) De visu. T. 2. p. 353. Edit. Lind.

2) Dissertatio de scarificatione ocul. Lips. 1728.

3) De Ophthalmoxysi. Tubingae. 1726. — Halleri Disp. chirurg. Vol. 1. Nro. XVI.
4) Anfangsgründe der Wundarzneikunst. 3. B. S. 36.
5) Treatise on some practical points etc. p. 45.
6) a. a. O. p. 503.
7) De curandis hominum morbis epitome. T. II. p. 77.
8) Sprengel, Geschichte der Arzneikunde. 1r Thl. p. 466.
9) Müller, de scarificatione et cucurbitalis D. i. Berolini 1817. p. 21.

§. 62.

Noch verdienen die ableitenden Mittel, welche ebenfalls entzündungswidrig wirken, hier eine kurze Erwähnung. Unter diesen werden besonders die Fufsbäder empfohlen. Sie eignen sich vorzüglich bei entstehenden, noch nicht zur Reife gediehenen Entzündungen, und in jenen Fällen der schon ausgebildeten Augenentzündungen, wo bedeutendes Zuströmen des Blutes gegen den Kopf Statt findet. Die Vesicantia und hautreizenden Mittel überhaupt werden dann mit gutem Erfolge angewendet, wenn die Augenentzündung durch Unterdrückung der Hautthätigkeit bedingt ist; besonders spricht sich die gute Wirkung derselben bei Entzündung der Schleimgebilde des Auges aus, deren Thätigkeit im Wechselverhältnifs zur Hautthätigkeit steht. Man hüte sich jedoch, Hautreize dem Auge zu sehr zu nähern. Little [1]) läfst ein Stück Gase auf das Auge legen, und legt hierüber ein Blasenpflaster, welches bis zur Stirn und den Wangen geht. Er rühmt diese Anwendung sehr, giebt aber nicht genau an, in welchen Arten der Ophthalmien er sich ihrer bediente. Selbst bei Staphylomen und beginnenden Katarakten sollen die Blasenpflaster, auf diese Weise angewandt, nützlich wirken. Die Nachahmung dieses Verfahrens möchte wohl nicht zu empfehlen seyn und man wird mit Recht an der Richtigkeit der Diagnose in den angeführten Fällen zweifeln. Will man von einem derivirenden Mittel länger Gebrauch machen, so bediene man sich des Haarseils. Auch trockene Schröpfköpfe können in der Absicht, eine Ableitung zu bewirken, ange-

wendet werden. Abführmittel, die antiphlogistisch ausleerende Heilbehandlung, werden schon von Boerhave, in der Absicht den Zuflufs der Säfte vom Auge abzuleiten, empfohlen [2]). Die Blutentziehung soll jedoch vorangehen. Sie gehören unter die kräftigsten entzündungswidrigen Mittel.

1) The Philadelphia Journal s. Salz. med. Zeit. J. 1823. p. 212.
2) I. a. W. p. 48.

§. 63.

Die Behandlung der Entzündung mufs nach dem dynamischen Charakter sich richten. Bei den gemischten Entzündungen genügt ein rein antiphlogistisches Verfahren nicht, die der Entzündung fremdartige Zumischung mufs bei der Behandlung mit berücksichtiget werden. Ebenso nehme man auf den Standpunkt der Entzündung bei der Behandlung Rücksicht. Bei vorhandener Stockung und passiver Ueberfüllung wird nachdem der heftige entzündliche Zustand gehoben, ein die Zertheilung begünstigendes, die Absorption erhöhendes Verfahren von Nutzen seyn. Bei eintretender Eiterung sucht man der Eitererzeugung entgegen zu wirken, und die Absorption zu erhöhen. Bei ausgebildeter Eiterung befördert man den Austritt des Eiters, vermindert zuweilen die physische Spannung. Doch mufs man sich hüten eine zu grofse Schlaffheit der Theile herbeizuführen, da mit dieser Ulcerations- und Colliquationszustand sich verbinden kann. Bei gesunkener Lebensthätigkeit suche man diese zu erheben, um die Integrität des Theils zu erhalten. Bei eingetretenem Brande wirkt man auf die Begränzung, und verhüte, dafs die zersetzten Theile nicht nachtheilig auf die noch belebten einwirken.

Literatur.

Haupt, Diss. inaug. de Ophthalmia. Heidelb. 1768.
Wenzel Trnka de Krzowitz, historia Ophthalmiae. Vindob. 1783.
De Ophthalmia Praes. *Car. Fried. Liliewalch* Resp. *Sim. Hederborg*. Lundae, 1794.

Edw. Maaro Noble, a treatise on Ophthaly. Birmingham, 1800.

Arthur Edmomdston, a treatise on the varietts and consequences of Ophthalmia. Edinbourgh, 1806.

Xav. Hatzler, de Ophthalmitite in genere Diss. inauguralis. Monachii.

A. G. Römer, de Ophthalmiis. Dissert. inaug. Rostochii, 1820.

Bätcke, de quibusdam oculi inflammationibus Diss. inaugural. Berolini, 1820.

Zweiter Abschnitt.

Die Augen-Entzündung insbesondere.

§. 64.

Die Erscheinungen, welche ein entzündeter Theil darbietet, drücken sich nach den Vitalitätsverhältnissen desselben, welche durch die Organisation bedingt sind, aus, und die verschiedenen Formen der Augenentzündung verdienen auch auf diese Weise beobachtet zu werden. Häutige und parenchymatöse Gebilde bilden das Auge und die ihm angehörenden Apparate. Die Grundform ist in beiden eine und dieselbe. Das Zellgewebe, mehr oder weniger in Hinsicht seiner wechselseitigen Bindung und der dadurch entstehenden Conformation modificirt, liegt beiden zu Grunde. Der Unterschied beider ist vorzüglich dadurch begründet, dafs in den parenchymatösen Gebilden die sich durchflechtenden Gefäfse, Nerven und Saugadern das Vorwaltendste sowohl an Gröfse als Ausbildung sind, wo hingegen, relativ zur Menge des in die Construction tretenden Zellgewebes, die Gefäfse, Nerven und Saugadern in geringerer Quantität vorhanden zu seyn scheinen in den membranösen Organen. Ein anderer Unterschied scheint darin zu liegen, dafs die parenchymatösen Gebilde nach allen Dimensionen sich ausbreiten, wo hingegen die membranösen nur die Dimension der Breite erfüllen. Dafs der Ursprung

der parenchymatösen Gebilde der Evolution der Häute zuzuschreiben sey, eine Ansicht, welche mit glänzendem Scharfsinn aufgestellt und beschützt wurde, läfst sich nicht im allgemeinen vertheidigen, hat aber vieles für sich [1]); diese Ansicht läfst sich bei mehreren Organen, z. B. bei der Milz, nicht durchführen.

1) Willbrand, über das Hautsystem. Giesen, 1814.

§. 65.

Ehe Bichat [1]) die Analogie der verschiedenen im Organismus verbreiteten Häute dargethan hatte, ehe er dieselben nach ihren natürlichen Beziehungen sich genähert und unter einander verbunden hatte, betrachtete man die Häute nur insofern sie beitrugen, die verschiedenen Organe zu umkleiden, und verband deren Beschreibung mit jener der von ihnen umhüllten Organe, vollkommen vergessend, dafs diese Häute in harmonischer Beziehung und Wechselwirkung gegen einander stehen, und dafs ihre analoge Construction durch isolirtes Zergliedern dargethan werden kann. Die Verschiedenheit in ihrer Structur, in ihren vitalen Eigenheiten und Verrichtungen liefs auf die Verschiedenheit ihrer innern Organisation schliefsen, und man stellte unter den verschiedenen Häuten Begränzungen auf, die ihrer eigenthümlichen Organisation entsprechen. Die Erfahrung bewährte diese Verschiedenheiten besonders dadurch, dafs sie zeigte, wie sehr der Krankheitsprocefs, je nachdem er in diesem oder jenem Hautgebilde seinen Sitz hat, sich modificirt. Das Auge mit den Augenliedern wiederholt alle Hautsysteme in sich; woraus sich zum Theil die vielfältigen Beziehungen des Auges erklären. Wir haben daher Entzündungen der Bedeckungshaut, der mucösen, der fibrösen, der serösen Häute, und der parenchymatösen Gebilde. Folgende Tabelle zeigt die Haupteintheilung der Augenentzündungen.

Augenentzündung.

1) *Entzündung der häutigen Gebilde.*
   a) der Bedeckungshaut,
   b) der mucösen,
   c) der fibrösen,
   d) der serösen Häute.

2) *Entzündung der parenchymatösen Gebilde.*

1) Traité des membranes. Paris, 1826.

Erste Abtheilung.

Dermatisch-cellulöse Entzündungen.

§. 66.

Die Haut, welche die Augenlieder umkleidet, ist fein, das unterliegende Zellgewebe locker. Durch Krankheitsreize, welche direkt auf die Haut, oder consensuell wirken, werden Entzündungen veranlafst. Die Entzündung beschränkt sich auf die Haut oder breitet sich über diese und das unterliegende Zellgewebe aus. Zu den Schleimgebilden des Auges steht die Haut der Augenlieder in solchem Consenz, dafs sie sich wechselseitig in die in ihnen verlaufenden Krankheitsprocesse hineinziehen. Die Entzündung der Augenlieder spricht sich im Verlaufe und Ausgange bald als dermatische erysipelatöse, bald als phlegmonöse Entzündung aus, beschränkt sich im ersten Falle auf das Hautgebilde, zertheilt sich gewöhnlich mit Abschuppung und Regeneration der Epidermis, geht beim phlegmonösen Zustande vom Zellgewebe aus, theilt sich dem Hautgebilde mit und zeigt die Neigung zur Abscefsbildung. Das Erysipelas kann zum Erysipelas profundum sich umgestalten, so dafs die Entzündung vom Hautgebilde dem Zellgewebe sich mittheilt, in diesem Verjauchung, selbst brandige Zerstörung sich bildet. Die Entzündung hat den acuten, oder den

chronischen Verlauf. Im letzten Falle tritt die Haut in den Zustand der krankhaften Secretion oder der oberflächlichen Ulceration und nimmt die impetiginöse Form an. Der Procefs der Erkrankung kann selbst auf den Tarsus sich fortsetzen, derselbe kann auf eines der Augenlieder, selbst auf beide sich ausbreiten, in andern Fällen ist derselbe auf einzelne Stellen beschränkt. Die an der äufsern Augenliederfläche vorkommenden Entzündungsformen sind: 1) Blepharitis phlegmonosa, 2) Blepharitis erysipelatosa, 3) Blepharitis furunculosa, 4) Blepharitis angularis, 5) Blepharitis impetiginosa, 6) Blepharophthalmitis variolosa.

§. 67.

1) *Blepharitis phlegmonosa.*

Die phlegmonöse Blepharitis spricht sich durch folgende Erscheinungen aus: von dem Rande des einen, meistens des obern Augenliedes, selten beider zugleich, erhebt sich eine rothe schmerzhafte Geschwulst, welche über das ganze Augenlied hinziehend, an dem Augengrubenrande merklich sich begränzt. Die Berührung schmerzt; auch wird beim gesteigerten Standpuncte der Entzündung vom Kranken und dem zufühlenden Finger ein Klopfen in der Geschwulst bemerkt. Der Augapfel ist trocken, indem die ausführenden Mündungen der Thränendrüse und der Meibomschen Drüschen geschlossen, und die Secretionen unterdrückt sind. Aus diesem Grunde sind die Bewegungen des Auges träge und schmerzhaft. Es entsteht öfteres Niesen, und der Kranke hat einen Schmerz und einen unangenehmen Geruch von Staub in der Nase. Im Auge finden Lichtentwickelungen Statt. — Hat die Entzündung den Wendepunct erreicht, und zertheilt sie sich, so schwinden Schmerzen, Röthe und Geschwulst allmählig; es finden Localkrisen Statt, nämlich die unterdrückten Secretionen stellen sich wieder her. Oder es findet die gewöhnliche Ausgleichung dieser phlegmonösen

Entzündung durch Eiterung Statt. Indem die Schmerzen zunehmen, die Röthe sich vermehrt, so dafs sie in das Blaurothe sticht, die Geschwulst, über das ganze Augenlied sich verbreitend, an einer oder der andern Stelle, gewöhnlich gegen die Mitte hin, sich zuspitzt, bemerkt man Erweichung der Geschwulst, und vermehrte Thätigkeit der secernirenden Organe, so dafs in diesem Zeitpuncte Nachts die Augen verkleben. Der Schmerz wird drückend, die Farbe der Geschwulst wird blässer, es bildet sich ein Eiterpunct und deutlich läfst die Fluctuation sich unterscheiden. Diese günstigen Ausgänge der Entzündung finden nicht immer Statt. Wird die Entzündung vollkommen vernachläfsigt, dauern die bedingenden Schädlichkeiten fort, so erreicht sie, indem sich ein bisweilen heftiges Fieber beigestellt, eine so hohe Stufe, dafs sie in Brand übergeht, wodurch dann ein Theil der Bedeckungen des Augenliedes verloren geht, und, nach dem Umfange des Verlustes, ein Ectropium oder gar ein Lagophthalmos entsteht, oder heftige Entzündung auf den Augenliedknorpel eingreifend, eine Verschrumpfung desselben hervorbringt, und dadurch Entropium setzt.

§. 68.

Dieser Entzündung liegt zuweilen eine epidemische Ursache zu Grunde, indem dieselbe in gewissen Zeiten häufig ohne äufsere Veranlassung auftritt. Sie entwickelt sich besonders im Frühlinge nach einem nassen Winter gern, und das Vorkommen derselben steht mit der Menge der exanthematischen Krankheiten im Verhältnifs. Sie ergreift auch die mit dem derbsten Hautorgan begabten Individuen. Schnelle Veränderung der Temperatur des Auges, daher das Bivouaque, fremde Körper, welche in dem Augenliede stecken bleiben, Verbrennungen, Verletzungen, nach Beer [1]) heftige Streifverletzungen, sind die vorzüglichsten veranlassenden Ursachen.

1) I. a. W. 1. B. S. 272.

§. 69.

Man berücksichtige bei der Behandlung vorzüglich jene Momente, welche mit dieser Entzündung in ursächlicher Beziehung stehen. Fremde Körper, Sabura, Menstrual- oder Hämorrhoidalstockungen müssen beseitiget werden. Man vermeide Alles, was den Entzündungsprocefs steigern und unterhalten könnte; man lasse ein streng antiphlogistisches Regimen beobachten. Ist bei einer plethorischen Constitution ein entzündliches Allgemeinleiden vorhanden, so öffne man eine Ader. Blutegel und blutige Schröpfköpfe in die Nähe des Auges angesetzt, werden nur bei sehr heftiger Entzündung nöthig. — Im ersten Zeitraume der Entzündung, so lange noch keine Exsudation, sondern blofs der erhöhte Turgor vitalis der Bildung der Geschwulst zu Grunde liegt, sind die direct antiphlogistischen Mittel, kalte und narkotische Umschläge von heilsamem Erfolg; sobald aber der Entzündungsprocefs vorgerückt und schon Exsudation im Zellgewebe Statt hat, so enthalte man sich derselben. Man begnüge sich, Luft- und Lichtreiz von dem Auge abzuhalten, und durch warme anodyne Breie die Spannung des Theiles zu vermindern, und auf diese Weise durch einen Eiterungsprocefs die Heilung zu bewirken. Ist der Abscefs gereift, so öffne man denselben; besonders dann werde dieses nicht vernachläfsiget, wenn der Abscefs sich gegen einen Augenwinkel hinneigt. Unterläfst man das Oeffnen des Abcesses, so wird die Haut in zu grofsem Umfange zerstört, es bilden sich fistulöse Geschwüre, der Eiter bildet Hohlgänge; er kann Entzündung und Obliteration der Thränenpünctchen, Caries der Augengrubenknochen bewirken. Die Oeffnung, welche die Natur bewirkt, ist gewöhnlich zu enge, als dafs der Eiter frei ausfliefsen könnte. Die Eröffnung geschehe immer durch einen nach dem Laufe der Fasern des Orbicularis sich richtenden Schnitt, so dafs die Narbe in den Falten der Augenliederhaut

sich zu verbergen vermag. Sind Buchten und fistulöse Gänge vorhanden, so hebe man diese durch Gegenöffnungen und Spalten; den schleichenden Entzündungsprocefs hebe man durch anodyne Breiumschläge, und regle die niederliegende Production. Wenn nach einer heftigen Entzündung Gangrän einzutreten droht, so vermindert sich die Temperatur des Theiles, die Röthe verwandelt sich zur Schwärze, die Geschwulst setzt sich, die Empfindung vermindert sich. Hier ist es wichtig, die gröfsere Destruction zu hindern durch aromatische, weinichte Umschläge, Chinadecoct mit Campher u. s. w. Hat der Brand vollkommen sich ausgebildet und begränzt, so berücksichtige man, dafs die Entzündung und Granulation der umliegenden Theile auf einem mäfsigen Grade stehen mufs, um das abgestorbene abzustofsen; ein zu hoher und ein zu tiefer Stand der Entzündung wäre nachtheilig. Der Arzt wähle daher bald anodyne Breie, bald erregende Mittel, um die nothwendige Stimmung zu erhalten. Das Brandige selbst behandle man mit Mitteln, welche chemisch wirken, die Resorption der Brandjauche und die Fäulnifs der brandigen Stelle hindern; Chinapulver, Kohlenpulver, Weingeist, Tinctur. Myrrh. u. s. w. werden auf den brandigen Theil selbst aufgelegt. Eine innerliche Behandlung ist nothwendig, wenn das Gesammtbefinden leidet, die Ursache eine verbreitete ist und das normale Reactionsverhältnifs des Organismus mangelt. Die Mittel, welche innerlich angewandt werden, sind gewöhnlich stärkende und erregende.

Blepharitis von Βλεφαρον Augenlied, und itis, wodurch der entzündete Zustand des Theils bezeichnet wird; phlegmonosa, φλεγμονωδης, entzündlich von φλεγω brennen. Weniger passend ist die Bezeichnung dieser Entzündungsform durch die Ausdrücke Blepharophthalmia, Blepharophthalmitis und Blepharotis. Zweckmäfsig ist die von Rosas gebrauchte Benennung Plegmone palpebrarum.

§. 70.

2) *Blepharitis erysipelatosa.*

Die Blepharitis ergreift nicht immer als Phlegmone die Haut und das unterliegende Zellgewebe mit der Tendenz zur Abscefsbildung, sondern sie erscheint nicht selten unter der Form des Erysipels, der reinen Hautentzündung mit der Neigung zur Zertheilung. Eine blafsrothe, ins gelblichte spielende, mehr oder weniger glänzende Geschwulst, welche von dem Rande der Augenlieder auszugehen scheint, verbreitet sich über die Augenlieder, meistentheils über beide, bisweilen nur über eines und dann gewöhnlich über das obere, ohne sich zu begränzen, schreitet ungleichmäfsig über die Stirne und nach abwärts über das halbe Gesicht. Die Röthe weicht dem Fingerdrucke, kehrt aber wieder, sobald der Druck aufhört. Der Schmerz ist prikelnd und beifsend. Die Schleimsecretion ist sowohl im Auge als in der Nase vermehrt. Der Rothlauf ist hier bisweilen glatt, öfter aber frieselartig, indem eine Menge mit Serum gefüllter Bläschen den erysipelatösen Boden bedeckt, oder blasenartig, indem violette oder auch gelblichte Blasen und Pusteln das Erysipel begleiten. Empfindliche Subjecte erleiden bisweilen einige Fieberbewegungen. Der gewöhnliche Ausgang ist die Zertheilung, indem die Haut sich runzelt, während die Geschwulst abnimmt, und kleienförmig sich abschuppt. Waren Blasen vorhanden, so vertrocknen diese, bilden Krusten, welche abfallen. Wird die erysipelatöse Entzündung durch Fortdauer schädlicher Einflüsse, durch fehlerhafte Behandlung oder durch eigenthümliche Disposition des Kranken in das phlegmonöse hinübergespielt, so entstehen die oben beschriebenen Erscheinungen, und leicht bildet eine verheerende Gangrän oder ein Verjauchungsprocefs sich aus. Im letzten Falle, bei der tief eindringenden Entzündung, liegt der Eiter nicht in eine Höhle eingeschlossen, wie beim phlegmonösen

Abscesse, sondern ist im Zellgewebe verbreitet, welches zum Theil abstirbt. Wird der Abschuppungsprocefs durch kalte Luft, oder kaltes Wasser gestört, dann bildet sich das Oedem des Augenliedes. Nach vernachläfsigter Augenliederrose wird das Entstehen kleiner Pusteln, welche sich in Geschwürchen verwandeln und die äufsere Fläche des Augenliedes mit Krusten bedecken, beobachtet [1]).

1) Benedict, Handb. der Augenheilk. 1 B. p. 163.

§. 71.

Eine eigenthümliche Empfindlichkeit des Hautorgans scheint besonders zu dieser Entzündung, welche sowohl durch innere als äufsere Ursachen gesetzt werden kann, zu disponiren. Mechanische und chemische Reize, z. B. Verletzungen, Insectenstiche, Sonnenhitze, das Berühren gewisser Pflanzen, schneller Temperaturwechsel, können die Lebensstimmung der Haut so ändern, dafs das Erysipel sich entwickelt. Nicht selten treten Appetitlosigkeit, belegte Zunge und andere Erscheinungen, welche die Störungen der Digestionsorgane ausdrücken, gleichzeitig auf, und stehen in ursächlicher Beziehung zum Erysipel.

§. 72.

Diese Entzündung, einmal gesetzt, mufs ihren vorgeschriebenen Gang durchlaufen, und erlaubt defshalb keine eingreifende Behandlungsweise. Die repercussiven Mittel dürfen nicht angewendet werden; nur in dem Falle kann deren Anwendung gestattet werden, wenn eine traumatische Ursache dieser Entzündung zu Grunde liegt, und diese noch in ihrem Beginnen ist. Durch leichte Kräuterkissen sucht man eine gleichförmige, mit dem Auge befreundete Temperatur zu erhalten. Die innern Ursachen müssen erforscht und bekämpft werden.

Blepharitis erysipelatosa von Erysipelas von ερυθος roth und πελας Geschwulst, Hautentzündung.

§. 73.

3) *Blepharitis furunculosa.*

Der phlegmonösen Blepharitis entspricht in Hinsicht der Intensität der Entzündung und des Ausganges die furunculöse Form, unterscheidet sich von jener vorzüglich durch die Ausbreitung, indem diese blofs eine beschränkte Stelle des Augenliedes zu ihrem Sitze wählt. An dem Rande des einen oder des andern Augenliedes, mehrentheils in der Nähe des gröfsern Augenwinkels, erscheint eine rothe, schmerzhafte, umschriebene Geschwulst von der Gröfse eines Gerstenkornes und darüber. Die Geschwulst ist gewöhnlich schmerzhafter, als man bei ihrem schmalen Umfange erwarten sollte. Die Bewegungen der Augenlieder vermehren diesen Schmerz. Die Schleimabsonderung ist vermehrt und die Augenlieder verkleben Nachts unter sich. Die Röthe wird tiefer, sie geht vom Centrum aus und verbreitet sich gegen die Peripherie, wo sie allmählig abnimmt; sie nimmt oft eine erysipelatöse Beschaffenheit an und breitet sich über das ganze Augenlied aus. Die Geschwulst wird spitziger, manchmal trennt sich die Oberhaut ab, die Spitze derselben erweicht sich, ihre Farbe wird anfangs bräunlich, dann gelblicht, und jetzt öffnet sich diese gewöhnlich durch mehrere Oeffnungen. Obgleich der in dem Abscefs enthaltene mit Blut gemischte Eiter entleert ist, so wird die Geschwulst doch dadurch nicht beträchtlich vermindert, was erst dann geschieht, wenn ein weifsgelblichter consistenter Körper, welchen man für verdichtetes, abgestorbenes Zellgewebe leicht erkennt, herausgedrückt wird, der Eiterstock, der hier wie bei dem Furunkel gewöhnlich vorhanden ist. Es treten nun die Wandungen des Abscesses unter sich in Berührung, und in Bälde bildet sich die Vernarbung. Der ganze Verlauf zeigt, dafs das Hordeolum eine furunculöse Entzündung ist, ursprünglich haftet die Entzündung

in den Schmerbälgen der Haut, und von hier aus wird die Cutis und das Zellgewebe entzündet, so dafs der Ausgang der Eiterung unvermeidlich ist. Bei der beschriebenen Form der furunculösen Entzündung, der gewöhnlichen Art des Gerstenkorns, befindet sich die entzündete Stelle auf dem Rande oder auf der convexen Fläche der Augenlieder. Es giebt aber ein Hordeolum, welches auf der concaven Fläche der Augenlieder gegen den Rand derselben als eine rothe umschriebene Entzündungsgeschwulst sich zeigt, und durch Entzündung eines Büschels der Meibomschen Drüschen gesetzt ist, daher die Benennung dieser Entzündung, Augenliederdrüsenentzündung, Blepharoadenitis. Es unterscheidet sich dieses von dem gewöhnlichen Hordeolum durch seinen kleinern Umfang und den raschern Verlauf, da gewöhnlich schon in vier und zwanzig Stunden der Abscefs ausgebildet ist [1]). In einzelnen Fällen findet Zertheilung Statt.

1) Bœrhave, de morbis oculorum prælectiones publ. Gottingæ, 1750. p 2.

§. 74.

Es entstehen bisweilen gleichzeitig mehrere Gerstenkörner, oder treten wohl auch mit andern Formen der Ophthalmitis auf, wodurch diese gesteigert werden, wie Demours [1]), ganz meiner eigenen Erfahrung gemäfs, bemerkt. — Beer [2]) stellt den Unterschied zwischen dem idiopatischen und scrophulösen Hordeolum auf; allein es kommen diese in ihrem Verlaufe so sehr überein, dafs eine Trennung überflüssig ist; nur ist zu bemerken, dafs bei scrophulösen Individuen sich eine besondere Neigung zur Verhärtung ausspricht, und bei fortdauernden Schädlichkeiten ein bösartiges Geschwür an die Stelle des Hordeolum tritt. Ueberhaupt neigt diese Entzündung zur Verhärtung, einer Krankheitsform, welche die Nosologen mit der Benennung Chalazion bezeichnen,

und letztere wird herbeigeführt durch Störung der Entzündung oder der sich bildenden Eiterung. Auch bei der Augenliederdrüsenentzündung kann Verhärtung, die Augenliedschwiele (Tylosis), zurückbleiben.

1) Traité des maladies des yeux. T. 1. p. 118.
2) l. a. W. S. 605. 1. B.

§. 75.

Durch die Einwirkung eines deleteren Stoffes auf das Augenlied, oder durch das Bestehen einer Dyscrasie, mag diese eine acute Form, wie bei den putriden Fiebern und der Pest, oder einen chronischen Verlauf haben, wie dieses bei dem Scorbut der Fall ist, kann die furunculöse Entzündung in Brand übergehn, so dafs der Augenliedkarbunkel sich bildet. Das Augenlied schwillt bedeutend an, das hochgeröthete Augenlied nimmt theilweise eine schwarze Farbe an. Es erheben sich Bläschen, welche mit Brandkrusten sich bedecken. Nach dem Abfalle derselben zeigen sich tiefe Geschwüre. Durch den Substanzverlust der Haut besteht eine bedeutende Verkürzung des Augenliedes, und dieser folgt Verbildung desselben. Obgleich das Gerstenkorn bei ganz gesunden Individuen auftritt, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, dafs besonders Individuen, deren Constitution scrophulös, dyscrasisch ist, deren Verdauungsorgane geschwächt sind, davon befallen werden. Anlage zum Hordeolum soll noch besonders durch die phthisische Form, oder auch die phthisisch impetiginöse Form der Skrophelsucht, und durch die Dyskrasie, die nach Menschenblattern zurückbleiben soll, bedingt werden [1]). Gewisse Nahrungsmittel, z. B. der Genufs fauler Käse, das übermäfsige Branteweintrinken, der Genufs verdorbener Milch und unverdaulicher Breie bei Kindern scheinen besonders deren Entwickelung zu begünstigen. Mit dem Eintreten der Regeln scheint das Vorkommen des Gerstenkornes bisweilen zusammen zu treffen, und periodisch sich

zu wiederholen. Nach WELLER [2]) sollen traumatische Ursachen diese Entzündung zu setzen vermögend seyn.

1) BENEDICT, H. d. Aug. 1 B. p. 220.
2) Die Krankheiten des menschlichen Auges. Berlin, 1819. S. 34. Neue Aufl. 1822.

§. 76.

Da die Entzündung durch Eiterung sich ausgleichen mufs, so vermeide man die Anwendung reperkussiver Mittel, und suche durch erweichende, die Spannung vermindernde Breie den Eiterungsprocefs herbeizuführen, und diesen so lange zu erhalten, bis alle Härte geschmolzen ist. Semmelkrummen in Milch gekocht, mit Safran gemischt, der Aepfelbrei in Leinwand gewickelt (die Stelle derselben, welche mit dem Hordeolum in Berührung kömmt, herausgeschnitten); das Emplastr. de cicut., diachyl. c. gy. etc. sind die passenden Mittel. Jede Oeffnung des Abscesses ist schädlich. Bisweilen bleibt etwas abgestorbenes Zellgewebe in der Abscefshöhle zurück, der Eiterungsprocefs fängt zu stocken an. Nach S. COOPER [1]) leisten erweichende Mittel wenig Hülfe; der Wundarzt soll die Spitze eines Kameelhaarpinsels in Schwefelsäure eintauchen, und diesen in die Abcefshöhle einbringen, worauf denn die zweckmäfsige Eiterung und Abstossung des Todten erfolgt. Das Einführen eines zugespitzten Stückchens des Höllensteins ist dem von COOPER empfohlenen Verfahren vorzuziehen. Bei der Art des Hordeolums, welche ihren Sitz an dem Rande oder der innern Fläche des Augenliedes hat, ist die Anwendung eines milden Augenwassers, welches lauwarm mittelst eines Leinwandläppchens aufgelegt wird, gewöhnlich den Breiumschlägen vorzuziehen. Bleibt eine ödematöse Anschwellung des Augenliedes zurück, so dient ein mit Weingeist versetztes Bleiwasser. Beim Augenliedkarbunkel verdient die Anwendung aromatischer Um-

schläge und der innerliche Gebrauch der roborirenden Mittel Empfehlung. Die Behandlung mufs nach den bei der brandigen Augenliedentzündung aufgestellten Heilregeln geschehen [2]).

Hordeum hordeolum Gerstenkorn, κριθη und das Diminutivum κριθιδιων bezeichnen dasselbe.

1) Dictionary of practical Surgery. London, 1817. p. 588.
2) Vergl. §. 69.

§. 77.

4) *Blepharitis angularis.*

So wie das Hordeolum der phegmonösen Blepharitis entspricht, ebenso kommt das Anchylops (die erysipelatöse Nasenwinkelgeschwulst) mit der erysipelatösen Blepharitis überein, wovon es sich nur durch seinen beschränkten Sitz an dem grofsen Augenwinkel unterscheidet. Sein Verlauf ist gewöhnlich der des Erysipelas; die Entzündung kann auf das unterliegende Zellgewebe, auf den Thränensack sich fortsetzen und wird alsdann in seinen Ausgängen dem Erysipelas profundum entsprechen. Beer hat zuerst diese Krankheitsform richtig gezeichnet und von der Dacryocystitis und deren Ausgängen unterschieden. An dem innern Augenwinkel bildet sich eine glänzend rothe, brennend schmerzende Geschwulst, welche gleich dem Erysipel nicht begränzt ist, sondern über das obere und untere Augenlied hinaus sich erstreckt. Die Röthe weicht dem Fingerdrucke, kehrt aber nach Aufhebung desselben augenblicklich wieder. Der auf die Thränenpunkte sich fortsetzende Reiz bewirkt Verschliefsung derselben und dadurch gestörte Leitung der Thränen, deren Folge ein Thränenträufeln ist. Die Secretion der Nasenschleimhaut ist verändert, bei mäfsiger Entzündung vermehrt, bei heftigem Zustand derselben unterdrückt. Nur bei empfindlichen Individuen zeigen sich Fieberbewegungen. Die Entzündung setzt sich oft auf den Thränensack fort, indem sie von der Haut in die Tiefe sich fort-

setzt, oder indem durch die Reizung der Ein- und Ausmündungen des Thränensacks dieser selbst entzündet wird. Beer [1]) giebt an, daſs man in einem solchen Falle in der erysipelatösen Geschwulst bei einer sorgfältig angestellten Befühlung eine bohnenförmige, begränzte, harte, äuſserst empfindliche Geschwulst finde, die sich durch stärkere Röthe auszeichne, wogegen man, so lange der Thränensack nicht in den Entzündungsproceſs gezogen ist, nirgends in der Geschwulst eine besondere Härte bemerke.

1) I. a. W. 1. B. S. 332.

§. 78.

Behält die Entzündung den erysipelatösen Charakter, so zertheilt sie sich, indem die Röthe und der Schmerz unter dem Destructions- und Reproductionsproceſs die Epidermis allmählig schwinden. Gewöhnlich stellt die Thätigkeit der Thränenpünctchen nur nach und nach sich wieder her, und der in dem Thränensacke etwa haftende Schleimfluſs schwindet endlich. Beschränkt sich aber die Entzündung nicht auf die Haut, sondern greift diese auf das unterliegende Zellgewebe ein, so bildet sich ein Absceſs. Der dem Anchylops folgende Absceſs wird Aegilops genannt. Bleibt der Natur das Eröffnen desselben überlassen, so dringt der Eiter gewöhnlich durch einige Oeffnungen des destruirten Hautorgans hervor. Bei derbem Hautorgane und tiefer Lage des Eiters kann dieser die vordere Wand des Thränensacks, nach innen schreitend, durchlöchern, wodurch dann eine nach Beer unächte Thränensackfistel entsteht, indem sich der Eiter nicht aus dem Thränensack einen Ausweg gebahnt hat, sondern die Eiterung von aussen, von der erysipelatösen Entzündungsgeschwulst aus, auf denselben gewirkt hat. Allein es kann auch die Continuität des Thränensackes dadurch gestört werden, daſs der in ihm quantitativ und qualitativ verändert abgesonderte Schleim, der in Folge der Entzündung in dem

Thränensacke gebildete Eiter, denselben öffnet, in das Zellgewebe sich ergiefst, und endlich die Haut durchbricht. Gewöhnlich wird der letztere Zustand unter der Benennung Aegilops begriffen [1]). Die auf die eine oder die andere Art bewerkstelligte Durchbrechung des Thränensacks erkennt man, wenn aus dem Aegilops nicht allein Eiter, sondern auch Schleim- und Thränen fliefsen, wenn diese in solcher Menge hervorquellen, dafs der einfache Abscefs diese Quantität nicht zu enthalten vermögend wäre. Das Sondiren setzt dann in vollkommene Gewifsheit. Die auf diese Weise gebildeten Fistelgänge widerstehen oft auch der zweckmäfsigen Behandlung hartnäkig, besonders wenn der Nasengang aufgelockert ist. Hat die Entzündung eine Obliteration der Thränenpünctchen gesetzt, so bleibt ein unheilbares Thränenträufeln zurück.

1) Demours, Traité des maladies des yeux. 1. B. S. 141.

§. 79.

Individuen mit einem feinen empfindlichen Hautorgan scheinen geneigter zu dieser Entzündungsform zu seyn, als jene, deren Haut derb ist. Schnelle Veränderungen der Temperatur des Auges und consensuelle gastrische Reize liegen oft dieser Entzündung zu Grunde. Als eine diese Entzündung vorzüglich begünstigende Ursache giebt Beer [1]) ein heftiges anhaltendes Weinen, bei einem zarten empfindlichen Hautorgan an, wenn sich der Weinende zugleich schnell einer kalten Zugluft aussetzt. Die Angabe dieser Ursache ist nicht auf die Erfahrung gegründet.

1) I. a. W. 1. B. S. 335.

§. 80.

Nach Entfernung des Ursächlichen beschränkt sich die Behandlung im Anfang auf Anwendung erwärmter Kräutersäckchen, wie bei der Rothlaufent-

zündung überhaupt. Kalte Umschläge wirken schädlich. Man versetze das Auge in eine befreundete trockene Atmosphäre. Beginnt der Eiterungsprocefs, so werde dieser durch warme Breie unterstützt. Sobald die Fluctuation deutlich ist werde der Abscefs geöffnet. Hat die Naturthätigkeit schon die Eröffnung bewirkt, so werde, wenn der Eiter keinen leichten Ausflufs hat, die Wunde vergröfsert. Auf das Leiden des Thränensacks mufs noch besonders Bedacht genommen werden. Hat eine Trennung im Zusammenhange desselben Statt, so bewirke man, dafs die Wunde des Thränensackes und jene der allgemeinen Decken in paralleler Richtung zu einander stehen; man vergröfsere die äufsere Wunde, damit der Schleim und der Eiter leicht ausfliefst. Man suche die krankhafte Stimmung der Schleimhaut des Thränensackes, und den abnormen Secretionszustand desselben durch passende Einspritzungen, z. B. einer Sublimatsolution, zu entfernen; während man die äufsere Wunde so lange durch eingeschobene Bourdonette offen hält, bis die Wunde des Thränensacks geschlossen ist. Diese Fisteln sind der Art, dafs sie die Operation der Thränenfistel nicht immer verlangen, da sie zuweilen ohne krankhaften Zustand des Nasenganges bestehen. Oft besteht ein allgemeines Leiden, das das Aegilops unterhält und die Heilung hemmt. Dieses werde heilkräftig behandelt. Sollte die Fistel hartnäckig der angegebenen Behandlung widerstehen, so könnte, bei Auflockerung des Nasenganges, es nothwendig werden, die Operation der Thränenfistel zu verüben.

Αγχιλωψ von *αγχι* nahe und *ωψ*, das Auge, wird in verschiedener Bedeutung gebraucht, gewöhnlich aber wurde eine Geschwulst am innern Augenwinkel darunter verstanden (Castelli, Lex. med. p. 19.)

Αιγιλωψ von *αιξ*, die Ziege, und *ωψ*, das Auge, weil die Ziegen Entzündungen dieser Art unterworfen seyn sollen. Eine andere Ableitung ist von *αιγις* ein dicker unreiner Schleim auf der Hornhaut und daher *αιγιλωψ* ein mit klebrichter Materie bedecktes Auge.

§. 81.

5) *Blepharitis impetiginosa.*

Die impetiginöse Form der Blepharitis zeigt sich unter folgenden Erscheinungen. Der Augenliedrand schwillt, röthet sich, und ist der Sitz brennender Schmerzen. Manchmal ist Geschwulst und Röthe über einen grofsen Theil der Augenlieder verbreitet. Es erheben sich auf dem rothen Boden frieselartige Bläschen, welche mit einer dünnen, jauchichten Lymphe gefüllt sind. Diese öffnen sich, verwandeln sich in kleine Geschwüre, welche Eiter, der in Krusten auf der Oberfläche des Geschwüres sich ablegt, absondern. Es häuft sich unter den gebildeten Krusten der Eiter an, bis die Krusten durch denselben erhoben werden, der ganze Augenliedrand wird in geschwürigen Zustand versetzt und überkrustet, so dafs der von den Meibom'schen Drüschen abgesonderte Schleim nicht mehr ausgesondert werden kann, die Drüschen selbst in Entzündung und Eiterung gesetzt werden. Die Augenlieder verkleben während der Nacht, und bei unvorsichtigem Oeffnen des Auges entsteht eine Blutung aus den Augenliedrändern. Die Bildung kleiner Geschwürchen, manchmal ausgebreiteter Excoriationen, und der diese bedeckenden Krusten findet bisweilen in grofser Ausbreitung auf den Augenliedern Statt; zuweilen zieht sich die krankhafte Secretion und Krustenbildung zur benachbarten Gesichtshaut fort. Die Conjuuctiva palpebralis kann krankhaft ergriffen, selbst die Bindehaut des Augapfels leidend werden [1]). Auf der Bindehaut können Pusteln sich bilden. Dieses Uebel hat gewöhnlich einen chronischen Verlauf. Leicht kann als Folge dieser Entzündung durch Verbildung der Augenliedränder eine Trichiasis oder Distichiasis, durch Ulceration eine Zerstörung der Haarzwiebeln und Kahlheit des Augenliedrandes, eine theilweise Verwachsung der Augenlieder, durch Verschrumpfung des Tarsus ein Entropium, durch

Luxuriren der Conjunctiva ein Ectropium zurückbleiben. Nach glücklicher Beseitigung bleibt noch grofse Empfindlichkeit der Augenlieder und des Auges zurück und Neigung zum Rückfall. Die zarte neugebildete Oberhaut bleibt noch längere Zeit roth, schält sich noch mehrmal ab [2]). Hatten sich auf dem Bindehautblättchen Pusteln gebildet, so können Hornhauttrübungen zurückbleiben. Wird die veraltete impetiginöse Augenliederentzündung schnell geheilt, so kann Glaucoma entstehen; es findet dieses Statt, wenn eine innere, noch bestehende Ursache der krankhaften Absonderung zu Grunde liegt, und das Auge durch das lange Bestehen der Absonderung an diese gewöhnt ist [3]).

1) Sauvages, Nosologia methodica. T. 2. p. 60.
2) Rosas, Handb. d. Augenh. 2 B. p. 89.
3) Benedict, Handb. d Augenh. 2 B. p. 135.

§. 82.

Disposition zu dieser Entzündung findet Statt bei vollsäftigen gutgenährten Kindern, bei welchen Ueberschufs bildenden Stoffes vorhanden ist; ebenso bei dyscrasischen Kindern, wo Aeufserungen einer krankhaften Bildung auf der Haut sich kund geben, wo durch Secretion auf der Oberfläche die Natur Stoffe auszuscheiden strebt, welche zu dem normalen Mischungsverhältnifs nicht gehören. Aber auch erwachsene Individuen werden von dieser Entzündungsform befallen. Als Momente, welche zur Veranlassung dieser Krankheitsform vorzüglich beitragen, müssen wir aufführen den Aufenthalt im verdorbenem Luftkreise, Vernachläfsigung der Reinigung der Haut, die Reize, welche stärkern Andrang des Blutes gegen den Kopf bedingen, z. B. Zahnreiz, die warme Kopfbedeckung, die consensuellen, gastrischen Reize, Wurmreize, krankhafte Mischungsfehler mit oder ohne spezifischen Charakter, unregelmäfsige Verhältnisse des Blutlaufes.

§. 83.

Die Art der Entwickelung dieser Entzündungsform findet auf doppelte Weise Statt. Man findet einmal, dafs impetiginöse Hautübel, z. B. Krätze, Milchschorf, Kopfgrind, Flechten etc. schnell vertrocknen und abheilen und darnach die impetiginöse Augenentzündung sich bildet. Hier wird die krankhafte Thätigkeit veranlafst, indem die Natur an das absondernde Organ gewöhnt und der Organismus krankhaft verstimmt ist, durch Störung der krankhaften Secretion ein neues Organ krankhaften Ursprunges mit ähnlicher Secretionskraft hervorgerufen wird. In einem andern Falle besteht die Ausschlagskrankheit fort und die impetiginöse Entzündungsform des Augenlieds entsteht durch eine Verbreitung, durch räumliche Verstärkung des Uebels, der Ausschlag setzt sich zu den Augenliedern fort, oder durch ein sympathisches Einwirken, durch die dynamische Vermehrung des Uebels, der Ausschlag, welcher an irgend einer Stelle der Oberfläche haftet, erweckt, ohne zum Gesicht fortzuschreiten, die krankhafte Aeufserung auf den Augenliedern. Nach den zu Grunde liegenden ursächlichen Momenten können drei Arten der impetiginösen Blepharitis angenommen werden. Die erste Art ist die durch Krätzausschlag bedingte Form, Blepharitis psorica, auch Psorophthalmia; der pustulöse Zustand und der juckende Schmerz sind hier vorhanden. Die Krätze besteht noch oder nach schneller Beseitigung derselben hat die Entzündung auf den Augenliedern sich zu bilden begonnen. Eine andere Art ist die durch Ueberschreiten des Milchschorfes an den Augenliedern hervorgebrachte, manchmal zu der Bindehaut sich fortsetzende Entzündung. Auch hier ist eine vesiculöse, zuweilen pustulöse Form vorhanden; die Haut erhält eine nässende Beschaffenheit, auf der Bindehaut erheben sich zuweilen Bläschen. Nur selten nimmt die Entzündung durch krankhafte Absonderung auf

der Schleimhaut, die blennorrhoische Form an. Benedict [1]) behauptet bei der durch Milchschorf entstandenen Entzündung keine Pusteln weder an den Augenliedern noch in der Bindehaut, den Verlauf als reine Blennorrhöe beobachtet zu haben, was mit meinen Beobachtungen nicht übereinstimmt. Eine dritte Art der impetiginösen Entzündung ist die flechtenartige Form, welche gewöhnlich scrophulösen Ursprungs ist, oft bei Crusta serpiginosa beobachtet wird, wo die Haut nicht die nässende Beschaffenheit wie bei der durch Crusta lactea hervorgebrachten Entzündung hat, der vesiculösen und pustulösen Entzündungsform Bildung trockener Schuppen und Borken nachfolgt, unter welchen zuweilen Ulceration Statt hat.

1) Handb. d. Aug. 2 B. p. 141.

§. 84.

Bei der Behandlung nehme man auf die zu Grunde liegende krankhafte Thätigkeit Rücksicht. Wurde durch das schnelle Heilen des Hautauschlages die impetiginöse Entzündung hervorgebracht, so trachte man die krankhafte Thätigkeit auf ihren ursprünglichen Sitz zurückzuführen. Hierzu dienen besonders jene Mittel, welche die pheripherische Thätigkeit steigern, und den vermehrten Zufluſs der Säfte gegen die Haut bewirken. Man gebe Schwefel mit Campher etc. man lasse ein Unguentum acre einreiben, Seidelbast und Vesicantien auflegen, und Bäder gebrauchen. In Fällen, in welchen die Entzündung durch Unterdrückung der Krätze entstund, hat man vorgeschlagen, den Kranken einer neuen Ansteckung zu unterwerfen, was jedoch unpassend ist, da keine materielle Uebertragung des Krankheitsstoffes sondern eine auf dynamischem Wege erzeugte Metastase vorhanden ist. Besteht die Entzündung in Begleitung der Krätze, so werde diese vorsichtig durch innerliche Mittel und den Gebrauch der Bäder gehoben. Beim hartnäckigen und ausgebreiteten Uebel sind selbst die Einreibungen der gegen

die Krätze empfohlenen Mittel anzuwenden. Bei Kindern wirkt, wenn die Entzündung in Begleitung des Milchschorfs auftritt, der innerliche und örtliche Gebrauch einer Abkochung der Viola tricolor vorzüglich. Auch die Anwendung der Antimonial- und Mercurialmittel kann bei hartnäckigen Zuständen nothwendig werden. Man verbessere die krankhafte Stimmung des Organismus vorzüglich durch Vermeidung der bedingenden und unterhaltenden Ursachen. Die Beseitigung gastrischer Reize ist vorzüglich durch Brechmittel, durch Calomel mit Jalappa und andere Abführmittel zu bewirken. Die örtliche Behandlung beschränkt sich im Anfange auf Verminderung der bestehenden Irritation, Ausspülen der abgesonderten Lymphe und Entfernung der Krusten. Diesen Zwecken entspricht ein erwärmter Malvenabsud mit Cicuta und das Einreiben einer Salbe von Wachs und Oel, das Bestreichen der Theile mit süfsem Milchrahm. Ist der Zustand der Rohheit vorüber und die heftige Irritation beschwichtigt, so dient, um die krankhafte Irritation aufzuheben und die vermehrte Secretion zu beschränken, das Ungt. hydrarg. citr., welches täglich zweimal über die Augenliedränder aufgestrichen wird. Besonders wird die aus gleichen Theilen ungesalzener Butter, Wachs und rothem Präcipitat bestehende Hufeland'sche Salbe empfohlen. Auch die Zink-, Kupfer- und Camphersalben entsprechen diesem Zustand der Entzündung.

§. 85.

6) *Blepharophthalmitis variolosa.*

Die variolöse Blepharophthalmitis hat ihren Sitz auf den Augenliedern, schreitet aber zur Conjunctiva, zuweilen zur Hornhaut fort. Die Augenlieder schwellen an und röthen sich; an den Rändern derselben zeigen sich wahre Pockenpusteln; die Absonderung der Meibom'schen Drüschen ist vermehrt und die Lichtscheue beträchtlich. Auf dem Rande und der Fläche

der Augenlieder bilden sich die Pocken aus, die Bildung der Pocken findet auch auf der innern Fläche der Augenlieder Statt, wodurch das Gefühl von Spannung, welches die Patienten nöthiget, die Augenlieder zu reiben, entsteht; der Pockeneiter verklebt die Augenlieder; der jauchichte Eiter häuft sich zwischen dem Augapfel und den Augenliedern an. Indem die Pocken auf dem Augenliedrande zusammenfliefsen, wird dieser in geschwürigen Zustand versetzt, wodurch oft die Haarzwiebeln zerstört werden. Das Auge ist geröthet, auf der Hornhaut bilden sich bisweilen Pusteln, welche sich nach innen oder nach aufsen öffnen, im ersten Falle das Auge vernichten oder bedeutende Nachkrankheiten setzen, im letzten Falle Hornhautflecken zur Folge haben; der Thränensack wird in seltenen Fällen ebenfalls afficirt. Zuweilen bildet sich eine Ophthalmoblennorrhöe aus.

§. 86.

Meistens entstehen die Pusteln an den Augenliedern im Zeitpuncte der Eruption, oft zu Ende oder nach gänzlichem Verlaufe der Pockenkrankheit. Das Besudeln der Augen mit Pockeneiter kann bei den Pflegenden die variolöse Entzündung setzen. Vorzüglich entwickelt sie sich bei einem heftigen Grade der Krankheit, bei bösartigen zusammenfliefsenden Pocken, bei häufigem Ausschlag an den obern Theilen, beim Aufenthalt der Pockenkranken in unreiner Luft, und unter diesen Umständen ist die Prognose ungünstig. Die Entstehung der Entzündung bei Blatternden wird vorzüglich durch kalte Umschläge von Wasser, in welches wenig Citronensaft getröpfelt worden, auf das Auge, oder auch durch Ueberhängen der mit Campher geriebenen Compressen verhütet. Bei eingetretener Entzündung werde das Auge mit einem erwärmten Malvendecoct fleifsig ausgewaschen, um den abgesonderten Schleim zu entfernen. Das Auge werde jedesmal nach dem Waschen mit einer Camphercompresse bedeckt. Hinter die Ohren werden

Zugpflaster gelegt. Verbreitet sich die Bildung der Pusteln auf die Hornhaut, so müssen dieselben, sobald sich Eiterung gebildet hat, geöffnet werden, weil das Durchbrechen der Hornhaut zu befürchten wäre. Ein adstringirendes mit Opium und Campher verbundenes Augenwasser werde dann angewendet, um den zerstörenden Procefs aufzuhalten. Gegen Nachkrankheiten empfiehlt sich das Quecksilber.

Zweite Abtheilung.

Entzündung der mucösen Parthien des Auges.

§. 87.

Die Schleimhaut, welche die Augenlieder und den Augapfel umkleidet, beginnt als Fortsetzung der allgemeinen Bedeckung an dem Rande der Augenlieder, lauft über die innere Fläche derselben fort, und zieht sich über die vordere Fläche des Augapfels hin. Sie dringt durch die Thränenkanälchen in den Thränensack, und verliert sich in der Schleimhaut der Nase. Diese einzelnen Theile der schleimhäutigen Ausbreitung sind unter sich in ihrer Structur etwas verschieden, obgleich sie dem Charakter der Schleimhäute sämmtlich entsprechen. Obgleich die sorgfältigsten anatomischen Untersuchungen noch keine Cryptæ mucosæ in dieser schleimhäutigen Parthie auffand, so zeigt uns doch, wie Janin [1]) schon bemerkt, der Erkrankungsprocefs und die dadurch gesteigerte Secretion, dafs auch hier die schleimsecernirenden Organe nicht mangeln. Walther [2]) hält die Adnata für eine Haut von eigenthümlicher Bildung, welche an der Natur der Schleimhäute, der äufsern Bedeckungshaut und der serösen Häute gleichen Antheil habe. Die Krankheit soll die einseitige Entwickelung eines Elementes mit gleichzeitiger Unterdrückung der übrigen bewirken. Die Erscheinungen, welche die Bindehaut der Sclerotica im Zustande des Erkrankens darbietet, stimmen mit

jenen der Bindehaut der Augenlieder so überein, daſs gegen den schleimhäutigen Charakter derselben keine haltbaren Gründe aufgestellt werden können. Allein jene Fortsetzung der Conjunctiva, welche die Hornhaut überzieht, und Bindehautblättchen genannt wird, entspricht nicht dem Charakter der Schleimhäute. Es scheint die Mitte zwischen seröser und mucöser Natur zu halten, indem es von beiden participirt, jener die Durchsichtigkeit, dieser das Nichtverwachsen mit benachbarten Flächen zu danken hat. Der Krankheitsproceſs spricht auch das Eigenthümliche dieser Haut aus. So wie sich hier der Uebergang von der mucösen zur serösen Hautform vorbereitet, ebenso zeigt sich der allmählige Uebergang von der Bedeckungshaut zur mucösen Haut. Die die äuſsere Fläche der Augenlieder umkleidende Haut ist feiner und gerötheter, das Rete vasculosum ist entwickelter, als in der übrigen Bedeckungshaut. Die Entzündung äuſsert sich vorzüglich durch vermehrte und veränderte Secretion, durch Eiterung ohne Ulceration. Oft trägt sich diese Entzündung auf die ganze schleimhäutige Ausbreitung über. Wir haben daher in dieser Familie zu berücksichtigen: 1) Die Conjunctivitis und 2) die Dacryocystitis.

1) Memoires et observations sur l'œil. 1772. p. 58.

2) Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Medicin. S. 419.

§. 88.

1) *Conjunctivitis.*

Die Entzündung spricht sich, in der Conjunctiva wurzelnd, auf zweifache Weise aus; dieselbe ist entweder mit Blennorrhöe oder ohne diese vorhanden. Jede Conjunctivitis zeigt zwar in bestimmten Stadien auffallende Veränderungen der Schleimsecretion, allein nur einzelne Fälle der Entzündung sind mit einer vollkommenen Blennorrhöe vermählt. Darnach bilden sich zwei Reihen der Entzündungen dieses Gebildes. Obgleich die Conjunctiva in allen Entzündungspro-

cessen ihrem Charakter getreu als Schleimhaut sich verhält, so ist doch in der Reihe der blennorrhoischen Entzündungen dieser Charakter deutlicher ausgesprochen. Das Auftreten dieser blennorrhoischen Entzündungen darf nicht dem quantitativen Eindrucke der irritirenden Potenzen nnd dem quantitativen Verhalten der Receptivität des Gebildes zugeschrieben werden, sondern es rührt dieses von einer qualitativ veränderten Stimmung und Mischung des Bodens auf welchen der Entzündungskeim gefallen ist, und von qualitativ verändernden Ursachen her. Mehrentheils werden diese Entzündungen durch specifische Ursachen hervorgerufen, denn die Natur sucht das tiefe Eindringen derselben in den Organismus durch Entgegenstellung einer heftigen Absonderung zu verhüten; oder aber wir finden sie bei Individuen, bei welchen die Reproduction fehlerhaft und vorherrschend gestimmt ist, und die übrigen Dimensionen zurückgedrängt sind. Jene Individuen, bei welchen die Assimilation leidet, Ueberschufs an Lymphe, Eiweifs und Serum sich vorfindet, der Cruor in geringer Menge vorhanden ist, bei welchen die Muskelfaser blafs, und Mangel an Kraft sich zeigt, sind vorzüglich den blennorrhoischen Entzündungen unterworfen. Die blennorrhoischen Entzündungen verhalten sich verschieden nach der Einwirkung ursächlicher Verhältnisse, und es müssen defshalb die durch specifische Ursachen hervorgebrachten blennorrhoischen Entzündungen des Auges als besondere Varietäten hier aufgeführt werden, nämlich die a) Conjunctivitis gonorrhoica und b) Conjunctivitis contagiosa.

§. 89.

Die Entzündungen ohne Schleimflufs treten in verschiedenen Gliedern auf, welche gleichsam als Stufen zu einem höhern Grade der Entzündung, nämlich zur Phlegmone oculi angesehen werden können; man darf sich hier jedoch nicht denken, als müfste immer ein stufenweises Durchlaufen durch

die verschiedenen Glieder Statt finden, sondern jedes der einzelnen Glieder besitzt eine gewisse Selbstständigkeit. Die Glieder, welche hier aufgestellt werden, sind: a) Conjunctivitis palpebralis, b) Conjunctivitis bulbi, welche letztere bald als Taraxis, bald als Chemosis, oder als Plegmone, nach gröfserer oder geringerer Extension und Intensität der Entzündung sich formt.

§. 90.

Conjunctivitis blennorrhoica.

Die Conjunctivitis blennorrhoica spricht sich gewöhnlich unter der Form der Blepharoblennorrhöe aus, kann aber auch zur Ophthalmoblennorrhöe sich steigern. Der Anfang des Uebels zeigt sich an den Rändern der Augenlieder, welche sich röthen. Die Schleimabsonderung ist nicht beträchtlich und oft vermag der Arzt, wenn er diesen Zeitpunkt benützt, das Uebel in seiner Entwickelung zu hemmen. Die Krankheit soll, behauptet Heyfelder, zuerst auf einem Auge, vorzugsweise auf dem rechten, nie auf beiden zugleich beginnen [1]). Dieses stimmt mit meiner Erfahrung nicht überein. Die Kinder, welche an dieser Entzündung erkranken, werden unruhig, schlafen wenig, schreien mehr als gewöhnlich, leiden häufig an Verstopfung oder Durchfall. Die Ränder der Augenlieder sind geröthet und geschwollen; die die innere Fläche des Augenliedes überziehende Schleimhaut lockert sich auf, wird geröthet, und nimmt im erhöhten Zustande der Entzündung ein sarcomatöses Ansehen an. Es wird ein anfangs weifslicher, dann gelblicher dicker Schleim in beträchtlicher Menge abgesondert, der bei jedem Versuche, die Augen zu öffnen, herausfliefst. Der bedeutenden Lichtscheue und der Anschwellung der Augenlieder wegen sind die Augen geschlossen. Die äufsere Fläche der Augenlieder wird hochroth, in das Braune spielend; die Augenlieder selbst, besonders das obere, sind beträchtlich geschwollen. Oft drängt sich die

sarcomatös verbildete Schleimhaut zwischen der Augenliedspalte hervor, so, daſs durch das Schreien des Kindes, oder durch eine unvorsichtige Bemühung, die Augenlieder von einander zu ziehen, ein Ectropium verursacht werden kann. Bisweilen entsteht eine Blutung aus dem Auge, welche sich einigemal wiederholt, und beträchtliche Verminderung der Entzündung und Geschwulst nach sich zieht. Ebenso verhält es sich, wenn der secernirte Schleim mit Blutstreifen durchzogen ist. Als ungünstige Erscheinung aber ist das Ausflieſsen einer jauchichten, stinkenden, dem Fleischwasser ähnlichen Flüssigkeit, welche die Destruction einzelner Theile bezeichnet, zu betrachten. Heyfelder [2]) fand die ausflieſsende Materie gelb bei gelbsüchtigen Kindern, aus dem Gelben ins Grüne spielend, wenn die Kinder an Schwämmchen litten, grau, jauchenähnlich, auf die Wangen corrosiv wirkend bei schlecht genährten, weiſs und mit Blutstreifen gemischt bei starken kräftigen Kindern. Oft beschränkt sich diese Entzündung auf die Conjunctiva palpebralis, es schwinden allmählig die Erscheinungen, ohne daſs eine Nachkrankheit der Entzündung folgt.

1) Beobachtungen über die Krankh. der Neugebornen. Leipzig, 1825. p. 65.

2) a. a. O. p. 66.

§. 91.

Bei groſser Heftigkeit des Uebels und bei der Fortdauer der schädlichen Einflüsse schreitet die Entzündung auf die Conjunctiva des Augapfels; es wulstet sich diese auf, und röthet sich, sie sondert eine eiterförmige Flüssigkeit ab, gewinnt endlich ein sarcomatöses Ansehen, so daſs die Hornhaut begraben und nur noch in ihrer Mitte sichtbar erscheint. Die abgesonderte Materie legt sich oft in Flocken über die Hornhaut hin, so daſs diese in Eiterung zu stehen scheint. Oft trübt sich die Hornhaut, das Bindehautblättchen derselben hebt sich, die im lamel-

lösen Theile der Hornhaut befindliche Feuchtigkeit, sulzartig gerinnend, bewirkt Verdunklung, welche manchmal nach verlaufener Entzündung als Nephelium zurückbleibt.

§. 92.

Bisweilen bildet sich in der Hornhaut selbst ein Eiterungsprocefs aus, sie wird weifs, und schichtet sich gegen ihren Rand, wie die Blätter eines gelesenen Buches auf; sie verwandelt sich, indem sie immer mehr und mehr aus der sie umgebenden Bindehaut sich emporhebt, in einen Abscefs, der sich allmählig unter heftigen Schmerzen öffnet. Die Eröffnung des Hornhautabscesses geschieht entweder mit mehreren Oeffnungen, indem der Eiter die Hornhaut an verschiedenen Stellen destruirt und den Austritt sich verschafft; die Iris drängt sich dann durch diese Oeffnungen in Form eines beerenförmigen Ringes hervor und bildet das Staphyloma racemosum; oder aber die Hornhaut berstet in ihrer Mitte mit einer einzigen Oeffnung; nicht selten drängt sich die Linse, selbst der Glaskörper durch die Oeffnung hervor, so, dafs der Augapfel gröfstentheils entleert wird. Saunders [1]) macht auf das Absterben der einzelnen Lamellen ohne bestehenden Ulcerationsprocefs, unter der Form des trocknen Brandes, und die dadurch entstehende Durchbrechung der Hornhaut vorzüglich aufmerksam. Dieser Zustand der Necrose gefährdet, nach meiner Erfahrung, häufiger als der Ulcerationsprocefs das Auge. Ammon [2]) macht auf das Leiden der innern Theile des Auges aufmerksam. Er fand ergofsnes Blut zwischen Conjunctiva und Sclerotica, und Choroidia und Retina, gröfseren Gefäfsreichthum als im normalen Zustand, und rothe Färbung einzelner innerer Theile des Auges. Die um das Auge herum liegenden Theile, über welche der hervortretende Schleim fliefst, werden entzündet und excorirt, was von der gesteigerten Empfindlichkeit der

umliegenden Theile und einer Schärfe des abgesonderten Schleimes abhängt.

1) A Treatise on some practical points. London, 1816. p. 40.
2) Litterarische Annalen d. gesammten Heilk. von HECKER. J. 1825. Febr. Heft. p. 129.

§. 93.

Das bisweilen sich aussprechende fieberhafte Allgemeinleiden ist entweder Folge der Entzündung oder durch ein der Entzündung vorangegangenes Leiden der Constitution und durch jene Einflüsse, welche die Entzündung setzten, veranlafst. Gewöhnlich werden Kinder, 3 — 4 Tage, selbst oft mehrere Wochen nach der Geburt von dieser Entzündung befallen, wo sie dann die Benennung Ophthalmitis neonatorum oder Blepharoblennorrhœa infantum recens natorum trägt. Obgleich diese Entzündungsform dem kindlichen Organismus vorzüglich eigen ist, so findet sie sich doch auch in der beschriebenen Gestalt bei Erwachsenen als Blepharo- oder Ophthalmo-blennorrhöe vor. Die Behauptung von SCHMIDT [1]), dafs immer ein vierwöchiger Verlauf dieser Entzündung eigen sey, ist gegen die Erfahrung. SAUNDERS [2]) setzt die Dauer der Entzündung auf 14 Tage bis 3 Wochen.

1) Oph. Bibliothek. 3. B. 2. St. S. 126.
2) I. a. W. p. 44.

§. 94.

Vorzügliche Rücksichtnahme verdient bei Beobachtung des Verlaufes der Sitz und die Ausbreitung, ob, wie die Zufälle geschildert worden, das Uebel auf die Augenliedbindehaut sich beschränkt, oder zur Bindehaut des Augapfels sich fortgesetzt, ob die Hornhaut getrübt, entzündet, ob die Entzündung der vordern Hälfte des Augapfels sich bemächtiget habe. Je weniger der Augapfel und die denselben bedeckende Bindehaut leidet, desto weniger ist Gefahr für denselben vorhanden. Man hat, um den Verlauf der Entzündung fafslicher darzustellen, die Erscheinungen,

nach gewissen Zeiträumen, zusammengefafst und ein Krankheitsbild gegeben. Dieses konnte ohne einigen Zwang nicht geschehen. Man bestimmt gewisse Zeiträume des Uebels nach der Beschaffenheit des Ausflusses, man nimmt den Zeitraum des mucösen, des eiterigen, des mucösen sich vermindernden Ausflusses an. Allein wie häufig wird im Verlaufe Aenderung des Secretum beobachtet. Dreyssig [1]) nimmt zwei Stadien des Uebels, der Entzündung und des Ausflusses an; aber Entzündung besteht mit Ausflufs und Ausflufs mit Entzündung, und eine solche Scheidung ist nicht naturgemäfs. Soll man mit Theveng [2]) drei Zeiträume, des beginnenden, des gesteigerten, des zurücklaufenden Uebels annehmen? Auch diese Abtheilung ist nicht zu billigen, da alle Erscheinungen relativ zur Heftigkeit des Uebels sich entwickeln, und dadurch eine Verschiedenheit der geschilderten Zeiträume sich darstellen mufs, so dafs bei einem heftigern Grade des Uebels die Erscheinungen beim beginnenden Uebel oft schon höher stehn, als sie wahrgenommen werden bei einem mit geringerem Grade der Heftigkeit aufgetretenen Uebel im zweiten Zeitraume.

1) Hufelands Journal d. p. Heilk. B. 23. St. 2.
2) Diss. de Blepharoblennorrhœa inf. rec. natorum. Berolini, 1821. p. 12.

§. 95.

Zu dieser Entzündungsform sind vorzüglich Kinder disponirt; diese Disposition besteht im höhern Grade bald nach der Geburt, erhält sich aber noch mehrere Wochen nach der Geburt im hohen Grade. Schwächliche, cachektische, von phthisischen, scrophulösen etc. Eltern erzeugte Kinder, dann saftvolle Kinder haben vorzügliche Neigung zu dieser Entzündung. Auch Erwachsene, unter diesen vorzüglich dyscrasische Individuen, bei welchen krankhafte Absonderung so häufig sich einstellt, können von der Entzündung der

Bindehaut mit Schleimflufs befallen werden. — Die Ursache des häufigen Vorkommens dieser Entzündung bei Kindern in den ersten Tagen nach der Geburt ist in der vorschreitenden Evolution des kindlichen Organismus so begründet, dafs schädliche Potenzen diese zu setzen vermögen. Während des Fötuslebens ist die Haut gefäfsreich, dem Charakter der Schleimhäute entsprechend und stark absondernd [1]). Nach der Geburt steigert sich die Thätigkeit der mucösen Häute und der ihnen entsprechenden Secretionsorgane; gegen diese, also auch gegen die Conjunctiva findet ein vermehrter Zuflufs der Säfte Statt. Das Blut wird von der Peripherie gegen das Centrum, demnach von der Haut zu den Schleimhäuten getrieben, da das Kind bei der Geburt aus dem wärmern Fruchtwasser in eine kältere Luftumgebung kömmt [2]). Was nun die Thätigkeit der Schleimhäute, welche durch die Evolution schon gesteigert ist, noch mehr erhöht, ist als Gelegenheitsursache hier anzusehen.

1) Bichat u. a. W. Barey, Diss. nonnulla ad morbos inf. spectantia proponens. Berol., 1820. p. 12.

2) Theveng, i. a. O. p. 22. Reil, allg. Path. 2 B. p. 228.

§. 96.

Die Erkältung im allgemeinen, besonders jene der Augengegend, scheint vorzüglich schädlich und diese Entzündung setzend zu wirken; das derbe Waschen des Auges mit einem rauhen verunreinigten Badschwamm, die langsam vorschreitende Geburt, vermöge welcher starke Stockungen der Säfte in der Orbita entstehen, Verletzungen des Auges und der nahe liegenden Theile durch die Zange, der Vernix caseosa, wenn dieser bei Neugebornen nicht abgewaschen wird und am Auge vertrocknet, können Ursache der Entzündung seyn, so wie auch das Geschrei der Kinder [1]). Störungen in den Verdauungsorganen und Ueberladung des Körpers mit Auswurfsstoffen, gesetzt durch eine verdorbene Muttermilch oder durch

zurückgehaltenes Meconium [2]), dieses sind ebenfalls bedingende Potenzen. Ich bin nicht geneigt, einem zu grellen Lichte alle Schädlichkeit absprechen zu wollen. Es giebt Kinder bei welchen gleich nach der Geburt eine aufserordentliche Empfindlichkeit des Auges sich ausspricht und diese sind auch, wie BENEDICT [3]) angiebt, vorzüglich zu dieser Krankheit geneigt. Allein man hat hier zu hoch die Schädlichkeit der Einwirkung des unvorsichtig auf das kindliche, zart gebaute Auge zugelassenen Lichtes, angeschlagen. JÜNGKEN [4]) hat aus Gründen der Theorie und Erfahrung dargethan, dafs das Licht eine solche Schädlichkeit auf das kindliche Auge, obgleich dieses bis jetzt dasselbe entbehrte, nicht ausübe. Das Auge, zu kuglicht gestaltet, bricht die Lichtstrahlen zu sehr, als dafs sie die Retina mit der Spitze des Lichtkegels zu berühren vermögend wären, zudem schläft noch das Sinnenleben, das erst allmählig durch die äufsern Eindrücke geweckt wird. Auch würde, wenn diese Ursache bestünde nicht die Bindehaut des Augenliedes, sondern der Augapfel selbst afficirt werden [5]). Wenn die Mütter an einem syphilischen oder auch gutartigen weifsen Flusse leiden, so kann beim Durchgange des Kopfes durch die Vagina der scharfe dort abgesonderte Schleim auf das Auge einwirkend diese Entzündung hervorrufen. Besonders ist der Luftkreis, der oft in seinen eigenen Bestandtheilen sündiget oder mit fremden Stoffen geschwängert ist, in welchem das Individuum lebt, zu berücksichtigen. In Gebär- und Findelhäusern scheint die Decomposition der Atmosphäre durch das Zusammenleben vieler Menschen, durch die Zumischung der se- und excernirten Stoffe der Wöchnerinnen und Kinder hervorgebracht, die Entzündung endemisch zu setzen. — Bei Erwachsenen entsteht sie vorzüglich durch die Einwirkung eines zersetzten Luftkreises, nicht selten ist eine catarrhalische Entzündung der Augen-

liederbindehaut vorausgegangen, wenn sich die Kranken in Ställen, Kloaken, engen dumpfigen Wohnungen etc. aufhalten. Man irrt sehr, wenn man glaubt, dafs diese Entzüudungsform nur, wenn sie durch syphilitisches Contagium gesetzt ist, den ophthalmoblennorrhoischen Charakter annehme. — Dieses Uebel ist gewöhnlich nicht contagiös, obgleich der ausfliefsende Schleim eine solche Schärfe gewinnt, dafs, wie Jäger's Versuche, den Pannus zu heilen, beweisen, leichte blennorrhoische Entzündungen durch das Einbringen desselben in das Auge hervorgebracht werden können. Es läfst sich jedoch nicht läugnen, dafs die heftigen Zustände der blennorrhoischen Entzündungen am Auge, wie an andern Theilen, unter begünstigenden Verhältnissen, eine contagiöse Beschaffenheit erhalten können.

1) Merklinhaus, Diss. de Blepharoblennorhœa neonatorum. Berolini, 1826. p. 18.

2) J. P. Frank, Epitome. p. 2. p. 69.

3) H. d. A. 2 B. S. 32.

4) Nunquam lux clara ophthalmiae neonatorum causa est occasionalis. Berolini.

5) Metsch, de blepharophthalmia blennorrhoica recens natorum. p. 52. Berolini.

§. 97.

Die Behandlungsweise dieser Krankheit wird so verschieden angegeben, dafs gewisse Mittel von guten Aerzten empfohlen, von andern als schädlich verworfen werden. Gerade sich entgegenstehende Methoden werden aufgestellt. Es scheint dieses daher zu rühren, dafs die Behandlung nach den verschiedenen Zeiträumen der verlaufenden Entzündung und nach der individuellen Stimmung des Patienten und des Auges insbesonders differirt; auch vermag jede der aufgestellten Methoden gelungene Heilung für sich aufzuführen, da öfters diese Entzündung leicht verlauft und die Naturthätigkeit stark genug ist, nicht nur die Krankheit, sondern auch die Eingriffe

einer unpassenden Behandlung zu besiegen. Eine Behandlungsart, die häufig noch Statt findet, besteht in Anwendung erweichender Mittel zum Auswaschen und Fomentiren des Auges, nach einigen in Form der Cataplasmen. Die Milch empfehlen Frank [1], Carus [2], Bernstein [3]; Kortum [4]) empfiehlt die Cataplasmen, Demours [5] das Auswaschen mit dem Infus. Sambuc.; andere rathen hier ein Decoct. Alth., Malv, Verbasc., Chamomill. etc. Dieses Verfahren findet nicht ungestraft Statt; durch den erhöhten Wärmegrad wird die Sensibilität mehr und mehr gesteigert, mithin die Differenzirung des Capillarsystems vermehrt, die Stockungen im Lymph- und Venensystem nehmen mehr überhand, der Zusammenhang der Theile unter sich wird vermindert, und die Auflockerung derselben gesteigert. Die Erfahrung zeigt, daſs auf die Anwendung erweichender Mittel die Röthe und Geschwulst sich vermehren, der Schleimfluſs häufiger wird, die Erschlaffung des obern Augenliedes so zunimmt, daſs dasselbe einen halben Zoll über das untere herabhängt, daſs durch diesen verkehrten Heilplan die Krankheit in die Länge gezogen wird.

1) Epitome de curandis hominum morbis. p. 2. p. 69.
2) Lehrbuch der Gynäkologie, 2. B. S. 621.
3) Praktisches Handbuch der Geburtshülfe. S. 153.
4) Handbuch der Augenkrankheiten.
5) I. a. W. S. 198.

§. 98.

Eine dieser Behandlungsweise gerade entgegengesetzte beruht auf Anwendung adstringirender Mittel, welche von einigen durch alle Stadien des Uebels, von andern bloſs nach verlaufener Irritation und gegen das Ende der Krankheit angewendet werden. Ware rühmt das Bate'sche camphorirte Vitriolwasser unter allen Umständen in jedem Stadium und in jedem Grade der Krankheit als das zuverläſsigste Mittel.

Die Vorschrift ist: Rec. Vitriol. roman., Bol. armen. ǟǟ unc. iv. Camphor. unc. j. Eine Unze dieses Gemisches wird mit einem Pfunde siedenden Wassers übergossen, colirt, und beim Gebrauche ein Quintchen des Liquors mit zwei Unzen Wasser vermischt. Es wird auch auf folgende Weise verschrieben: Rec. Cupr. sulphuric Bol. armen. ǟǟ gr. viij. Camphor. gr. ij. m. et infund. aq bullient. unc. viij. Dieser Liquor soll bei Zunahme des Uebels verstärkt werden. Er wird zum Ausspritzen des Auges benutzt, auch werden Compressen, hiermit befeuchtet, auf das Auge gelegt. Richter [1]) und Schmidt [2]) theilen diese Ansicht über die Behandlung. Schmidt glaubt, weniger adstringirende Metallsalze, nämlich das Bleiextract und der Zinkvitriol in den ersten zwei Stadien dem Bate-schen Liquor vorziehen zu müssen. Seine Vorschrift ist: Rec. Aq. destill. unc. x. Vitr. Zinc. scr. j. Extract. Saturn. dr. ß. Spirit. vin. camph. dr. ij. Damit wird das Auge ausgewaschen und dann getrocknet. Vermindert sich der Schleimflufs und die Röthe der Conjunctiva, dann wird der Bate'sche Liquor angewendet. Spricht sich in der Bindehaut die Neigung zur luxurirenden Afterorganisation aus, dann wird eine Merkurialsalbe angewendet. Boer läfst in allen Stadien des Uebels Compressen mit kaltem Wasser benetzt, auf das Auge legen. In den meisten Fällen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, war der Erfolg günstig. Dr. Varlez zu Brüssel hat die Auflösung des Chlorkalkes sowohl bei Ophthalmia purulenta der Erwachsenen als auch bei der Ophthalmia neonatorum mit aufserordentlichem Nutzen angewendet. Er läfst bei der acuten Entzündung eine Scrupel, bis eine halbe Drachme des genannten Präparats in einer Unze Wasser auflösen, bei der chronischen steigt er bis zu 4 Drachmen. In der Ophthalm. neonatorum nimmt er ½ Scrupel auf 1 Unze Wasser. Von dieser Lösung wird Kindern 3 — 4mal, Erwachsenen 3 — 8mal in das Auge getröpfelt. Auch Guthrie hat

dieses Mittel mit Erfolg angewandt [3]). Es wird dem unbefangenen Beobachter nicht entgehen, dafs dieses Verfahren einseitig und nicht den wechselnden Zuständen der Entzündung entsprechend ist. Wenn es auch zweckmäfsig ist, die überwiegende Arteriellität, das differenzirte Capillargefäfs durch solche Mittel zu depotenziren, welche die Expansion hindern, so darf dieses doch nicht mehr geschehen, bei gebildeter Exsudation, indem dadurch die Tendenz der Entzündung zur sarcomatösen Verbildung gesteigert würde, und Stockungen und Trübungen in der Hornhaut gesetzt würden.

1) Anfangsgründe der Wundarz. §. 562.

2) Ophthalmologische Bibliothek. 3. B. 2. St. p. 130.

3) I. d. Ch. u. Aug. von Gräfe und Walther. 12 B. 3 Hft. p. 509.

§. 99.

Was die allgemeine Behandlung betrifft, so waltet hier verschiedene Ansicht ob. Beer [1]) scheint das Uebel als symptomatisch zu beachten, und verlangt die Behandlung mit flüchtigen und anhaltend stärkenden Mitteln. Schäffer [2]) und andere würdige Männer bestehen besonders auf der Reinigung der Digestionsorgane und suchen die zweckentsprechenden Ableitungen zu bewirken durch Brech- und Abführungsmittel, Klystiere, Vesicantien etc. Saunders [3]) verordnet im Anfange des Uebels, Abführmittel, hat Ulceration Statt, so sucht er durch den Gebrauch der China, die Productionsthätigkeit zu beleben [4]).

1) I. a. W. 1. B. S. 321.

2) Von der Eiterung der Augendeckeldrüsen, in der Sammlung auserl. Abhand., B. 14. St. 1. p. 78.

3) I. a. W. p. 47.

4) I. a. W. p. 50.

§. 100.

Man verliere bei der Behandlung niemals aus dem Gesichte, dafs örtliche und allgemeine Behandlung sich die Hände bieten müssen. Man erforsche das

ursächliche Verhalten der Entzündung. Ist die Entzündung Folge eines constitutionellen Leidens oder eines Giftes, so wirke man diesem entgegen, und entferne das erstere. Man erhebe die gesunkene Productionskraft bei Kindern durch Ammen- und Muttermilch, durch stärkende Mittel. Man trachte, alle ursächlichen Momente zu entfernen. Ist Säure oder Mekonium in den ersten Wegen, so dient zur Entfernung dieser eine Mischung von einem halben Quentchen Magnes. mit einer Unze Syrup. cichor. c. Rheo bei Kindern. Findet bei Erwachsenen Anhäufung verdorbener Stoffe im Darmkanal Statt, so dient zu deren Entleerung die Jalappa mit Mercur. dulc. Im ersten Entstehen der Entzündung dient oft dieses Mittel nicht nur um abzuführen, sondern um die schwächere krankhafte Thätigkeit durch eine stärkere im Darmkanale erregte Irritation zu beseitigen. Ist die Entzündung syphilitischen Ursprungs, so dienen Merkurialien. Der Aufenthalt in einer reinen Luft ist besonders die Heilung fördernd.

§. 101.

Bei der örtlichen Behandlung betrachte man als erste Aufgabe, die Gewalt der Entzündung zu brechen. Wir wissen, dafs hier der Entzündung erhöhte Lebensthätigkeit zu Grunde liegt, dafs einzelne Systeme oder Organe den sthenischen Procefs selbst in geschwächten Körpern äufsern können. In Vollziehung dieser Heilregel richte man sich nach der Heftigkeit der Entzündung. Beim gewaltsamen Auftreten derselben sind die Blutegel indicirt; die Heftigkeit der Entzündung, nicht die Schwäche oder Stärke der Constitution, dient hier vorzüglich zum Maafsstab. SAUNDERS [1]) empfiehlt Blutegel, und das Unterhalten der Blutung, so dafs die Blutentziehung nicht örtlich sondern als eine allgemeine wirkt, und verwirft die Scarificationen. Bei gelindem Grade der Entzündung sind die Blutegel entbehrlich. BOER's Verfahren ist im Anfange der

Entzündung trefflich, SCHMIDTS Augenwasser ist hier zum fleifsigen Bähen und Auswaschen des Auges an dem Platze. SAUNDERS wählt die schwächern Adstringentien zum Augenwasser, z. B. Zink, Alaun [2]). Nicht selten erfolgt auf diese Weise durch Depotenzirung des Capillarsystems das schnelle Zurücklaufen und Zertheilen des Entzündungsprocesses. Gewöhnlich wende ich die Eisumschläge mit dem besten Erfolge an. — Hat die Entzündung sich vollkommen entfaltet, dann dürfen die direct Contraction setzenden Mittel, z. B. der BATE'sche Liquor, nicht angewendet werden, indem dadurch Stockungen und Trübungen herbeigeführt würden. Die Narcotica, indem sie die gesteigerte Receptivität herunterziehen, sind hier angezeigt. Das Opium wird täglich 1—2mal mittelst eines feinen Miniaturpinsels als thebaische Tinktur in das Auge gestrichen, und, um den zwischen dem Augapfel und den Augenliedern stockenden Eiter, dieses qualitativ abnorme Product der Schleimhaut, zu entfernen, wird zum Auswaschen des Auges ein lauwarmes, aus einem Decoct. capit. papav. oder Infus hb. digital. bereitetes, mit dem Extr. aquos. opii verbundenes Augenwasser angewendet. Bei starker Geschwulst und reichliche Secretion ist das Ausspritzen nothwendig. Fängt endlich der Schleim an, weifs und dünne zu werden, schreitet also die Entzündung zurück, so bediene man sich des BATE'schen Liquors oder der SCHMIDT'schen Mischung. Bei schweren torpiden mit sehr vielem eitrigen Ausflusse verbundenen Augenblennorrhöen, welche schon mehrere Wochen hindurch angedauert hatten, mit beträchtlicher Geschwulst der Augenlieder, bei welchen Granulationen aus der Palpebralconjunctiva wuchernd hervortraten, und die Augapfelbindehaut aufgelockert war, empfahl GRÄFE den Gebrauch einer Auflösung von zehn Gran Höllenstein in einer Unze Wasser, welche eingeträufelt wurde. Es erfolgte schnelle Besserung [3]). Zeigt sich eine besondere Neigung der

Bindehaut zu Wucherungen, so dient in diesem Stadium eine Quecksilbersalbe mit Bolus und ein mit Sublimat bereitetes Augenwasser.

1) I. a. W. p. 44.
2) I. a. W. P. 48.
3) J. f. Ch. u. Ophth. 10 B. 3 Hft. p. 379.

§. 102.

Es wurde oben bemerkt, dafs beim Oeffnen der Augenlieder oder beim Schreien der Kinder wegen sarcomatöser Verbildung der Conjunctiva das Augenlied sich umstülpen und ein Ectropium sich bilden kann. Wenn dieses in 24 Stunden nicht von selbst sich hebt, was bisweilen im Schlafe der Kinder geschieht, indem die herausgetretene Conjunctiva sich zurückzieht, und der umgeworfene Tarsus wieder in seine Stellung tritt, so trachte man, nach dem von Schmidt empfohlenen Verfahren, die Einrichtung zu bewirken. Man befeuchte die Spitze des Daumens und Zeigefingers beider Hände mit einem milden Fette, fasse mit den Fingern der einen und andern Hand den umgeworfenen Knorpel am innern und äufsern Augenwinkel, ziehe ihn langsam in die Höhe, und dann rasch nach abwärts, wenn das obere, nach unten und dann nach aufwärts, wenn das untere Augenlied leidet. Durch diese Bewegungen tritt der Augenliedwulst nach innen und die Umstülpung ist aufgehoben. Gelingt die Einrichtung nicht, so müssen die Finger der Mitte des Augenliedes mehr genähert werden, und beide Daumen, welche auf die hervorgetretene Conjunctiva zu liegen kommen, müssen eine abwärts streifende Bewegung machen. Hat das Ectropium schon mehrere Tage bestanden, und gelingt die Einrichtung nicht, so suche man die Wucherungen der Bindehaut zu beschränken. Man streiche eine Merkurialsalbe ein, bis die Geschwulst durch den Rückgang der Afterorganisation kleiner ist. Mifsglücken

dann noch die Umstülpungsversuche, so schreite man zur Operation des Ectropium.

Literatur.

Gœtz, de Ophthalmia infantum recens natorum. Jenæ, 1791.
Dreyssig, Diss. de Ophthalmia recens natorum. Erford, 1793.
Ware, remarks on the Ophthalmy, Psorophthalmy and purulent Eyes of new born children. London, 1814.
Jüngken, nunquam lux clara Ophthalmiæ reonatorum causa est occasionalis. Berol., 1817.
Metsch, Diss. de Blepharophthalmia infantum recens natorum. Berol., 1821.
Theveng, Diss. de Blepharophthalmia inf. recens nator. Berol., 1821.
Seemann, Diss. de Contagio Ophthalmiæ recens natorum. Berol., 1827.
Ziegler, de Ophthalmia neonatorum. Giessæ, 1828.

Blepharoblennorrhœa, der Augenliederschleimflufs von *βλεφαρον*, das Augenlied, Blennorrhœa, Schleimflufs, *βλεννος*, Schleim, *ῥεω*, fliefsen. Ophthalmoblennorrhœa, Augenschleimflufs, *Οφθαλμος*, der Augapfel.

§. 103.

a) Conjunctivitis gonorrhoica.

Die Conjunctivitis gonorrhoica tritt gewöhnlich mit ophthalmoblennorrhoischen Erscheinungen auf; unterscheidet sich dadurch, dann durch den raschen Verlauf, vorzüglich aber durch die grofse Neigung, Exulceration der Hornhaut zu setzen [1]), von der beschriebenen Entzündungsform. — Es entsteht heftiges Jucken und schmerzhaftes Brennen im Auge und an den Augenliedrändern. Darauf schwillt sehr bald mehr die Bindehaut der Sclerotica, als jene der Augenlieder an [2]). Sie röthet sich beträchtlich, die Geschwulst ist fest und gleichmäfsig. Von der Conjunctivitis blennorrhoica unterscheidet sich diese Entzündungsform, dafs hier die Ophthalmoconjunctiva, dort die Augenlieder mehr geschwollen sind, und dafs dort die Geschwulst der Conjunctiva weniger gleichmäfsig, mehr parthieenweise, und violet ist. Auch charakterisirt sie sich durch ihren viel raschern

Verlauf, da sie in 12 bis 24 Stunden eine beträchtliche Höhe zu erreichen vermag. Der spannende Schmerz im Auge ist sehr grofs, die Bewegungen des Bulbus und der Augenlieder sind erschwert. Die Lichtscheue, der Schmerz und alle Entzündungsphänomene nehmen mit jedem Augenblicke zu; die Conjunctiva wirft sich gleich einem Walle rings um die Hornhaut auf. Von der Phlegmone bulbi unterscheidet sich diese Entzündungsform durch die geringere Röthe und Härte der angeschwollenen Conjunctiva [3]), und durch den in grofser Quantität stattfindenden Schleimflufs, welcher anfänglich weifsgelb, nachher gelbgrünlich von Farbe, und dem beim Tripper ausfliefsenden, eiterförmigen Schleim ähnlich ist. Der Schleim quillt aus allen Punkten der Conjunctiva häufig hervor. Tritt nicht thätige und zweckmäfsige Hülfe ein, so schwillt die Hornhaut an, blättert sich auf, sie ulcerirt an einzelnen Stellen; dadurch wird die vordere Augenkammer geöffnet und ein Vorfall der Iris, oft ein Staphyloma racemosum gebildet. Die in das Innere des Auges sich verbreitende Entzündung kann Bersten und Colliquation des Augapfels hervorbringen. Beim heftigen Grade der Entzündung hängt das obere Augenlied gleich einem Fleischklumpen über das untere, und birgt den Augapfel; auch das untere stülpt sich manchmal mit seinem Knorpel nach auswärts. Ein Fieber mit dem Charakter der Synocha gesellt sich bald dem örtlichen Leiden bei; es spricht sich durch den vollen harten Puls, Durst, Schlaflosigkeit, brennende Hitze etc. aus. Oft bleiben nach dieser Entzündung Flecken und Narben der Hornhaut zurück. Gewöhnlich befällt diese Entzündung nur ein Auge, doch immer nimmt in der Folge das andere Auge gröfsern oder geringern Antheil an dem Leiden des protopathisch afficirten Auges.

1) Benedict, commentatio ophthalmiatrica de sanatione Blennorhoeæ oculi syphiliticæ. p. 6.

2) Walther, Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Medicin etc. 1. B. S. 445.

3) Beer, im a. W. 1. B. S. 544.

§. 104.

In einzelnen Fällen, wenn die Entzündung durch consensuelle nicht spezifike Reizung ohne Metastase entstanden ist, hat dieselbe einen weniger raschen Verlauf, die Neigung zur Ulceration besteht nicht in dem bezeichneten Grade, der Schleimflufs, die Anschwellung der Bindehaut erreichen nicht die geschilderte Höhe.

§. 105.

Diese Entzündung entsteht, wenn bei Tripperkranken die Schleimsecretion der Harnröhre oder der Mutterscheide durch örtliche Erkältung, durch adstringirende Einspritzungen, durch körperliche oder Gemüthsbewegungen, durch balsamische Mittel etc. plötzlich unterdrückt wird, und eine besondere individuelle Uebereinstimmung zwischen der Schleimhaut der Harnröhre und jener des Augapfels besteht. Bei vollsäftigen Individuen männlichen Geschlechtes wird die metastasische Entzündung vorzüglich beobachtet. Es weicht dann die spezifike Irritation von der Harnröhre und begiebt sich in die durch organisch vitale Verhältnisse mit ihrer Scheimhaut verwandte Conjunctiva. Oder der spezifike Reiz beschränkt seine Wirkung nicht auf die Harnröhre, er veranlafst in dieser den heftigsten Entzündungsgrad, und verbreitet sich, an Intensität und Extension gewinnend, auf gröfsere schleimhäutige Flächen, der Conjunctiva sich mittheilend. Im ersten Falle sind die Erscheinungen des Trippers vermindert und haben beinahe nachgelassen, im letzten Falle ist nur die Secretion, als Folge des höchsten Entzündungsgrades, in der Harnröhre aufgehoben, während die den Tripper begleitenden Erscheinungen, nämlich das Harnbrennen, die schmerzhaften Erectionen etc. noch fortbestehen. Beer [1]) bemerkte diese Entzündung

immer nur bei robusten vollsaftigen Männern, und jedes Mal wenige Stunden nach der Hemmung des Tripperflusses aus der Harnröhre. Auch soll nach ihm der durch dies vicarirende Leiden secernirte Schleim ebenso ansteckend, als jener in der Harnröhre abgesonderte seyn. — Die Besudlung des Auges mit Tripperschleim bedingt ebenfalls eine blennorrhoische Entzündung, welche jedoch weniger heftig ist als die durch Trippermetastase oder durch den spezifischen Consens entstandene. Frank [2]) sagt: eine blennorrhoische Entzündung vermöge durch den in's Auge gebrachten Tripperschleim, so wie durch jeden scharfen Stoff hervorgebracht zu werden. Beer [3]) beobachtete öfters Besudlungen der Augen mit Tripper-materie, worauf gewöhnlich nur eine einfache Conjunctivitis folgte. Walther [4]) sagt: die durch Verunreinigung entstandene gonnorrhoische Ophthalmie ist viel gelinder, als jene durch Unterdrückung des Trippers hervorgebracht, ist auch weniger zerstörend, wenigstens nicht so schnell zerstörend, als jene, und äufsert sich durch eine blepharoblennorrhoische, nicht ophthalmoblennorrhoische Schleimabsonderung. Benedict [5]) beobachtete in solchen Fällen einen langsamern weniger heftigen Verlauf der Entzündung und nicht die ausgesprochene Neigung zur Zerstörung der Hornhaut. — Benedict bemerkte zuweilen ein consensuelles, durchaus nicht spezifisches Leiden der Conjunctiva und Entzündung derselben ohne die geringste Störung der Secretion der Harnröhre, wo aber dann die Entzündung ebenfalls den heftigen Charakter, den sie bei Unterdrückung des Ausflusses zu haben pflegt, nicht hatte.

1) I. a. W. 1. B. S. 543.
2) Epitome de curandis hominum morbis.
3) I. a. W. 1. B. S. 548.
4) I. a. W. 1. B. S. 454.
5) I. a. W. p. 6.

§. 106.

Die erste Indication besteht in der Zurückführung der krankhaften Reizung und Secretion auf ihren ursprünglichen Sitz. Um dieses zu erreichen, berücksichtige man den Zustand der Schleimhaut der Harnröhre. Ist als Folge des heftigsten Entzündungsgrades die Schleimabsonderung der Harnröhre aufgehoben, was durch das Harnbrennen, die schmerzhaften Erectionen etc. sich ausspricht, hat die Heftigkeit der Entzündung der Harnröhre die spezifike Einwirkung auf die Bindehaut veranlaſst, so wende man ein diese Entzündung milderndes, die Secretion vermittelndes Verfahren an. Es sind dann Blutegel an den Damm gesetzt, warme Breie aus Cicuta und Hyoscyamus bereitet, öhlichte warme Einspritzungen und Fomente angezeigt. Ist aber das Auge der vorzüglich gereizte Theil, beschwichtiget sich die Entzündung der Harnröhre, und hört durch den sich regulirenden Zustand der Schleimhaut die krankhafte Secretion derselben auf, hat eine wahre Metastase Statt gehabt, der spezifike Reiz die Harnröhre verlassen, dann suche man die spezifische Reizung durch reizende in und um die Harnröhre angewandte Mittel und dadurch den Tripperfluſs zurückzuführen. Das wirksamste Mittel ist die Inoculation des Trippers mittelst einer, mit Tripperschleim befeuchteten, in die Harnröhre des Patienten, etwa einen Zoll tief, eingelegten Bougie. Wird diese mit rothem Präcipitat oder andern reizenden Dingen, die in Salbenform gebracht sind, überzogen, so vermag sie ebenfalls, jedoch weniger sicher den Tripperfluſs hervorzurufen. Scharfe Einspritzungen, z. B. eine Lösung des Brechweinsteins vermögen dasselbe. Mit dem Gebrauche dieser Mittel muſs bis zur Erreichung des Zwecks, der nach wenigen Stunden gewöhnlich erfüllt ist, fortgefahren werden. Lusardi [1]) verordnete bei einer Ophthalmia gonorrhoica das Waschen des Auges mit einer kalten Ab-

kochung der Mohnköpfe. Das männliche Glied wurde mit Cataplasmen umgeben. Zum Getränk erhielt der Kranke eine Auflösung von Weinsteinrahm; auch wurde Tartarus emet. in refracta Dosi zum innerlichen Gebrauche angeordnet. Ein Vesicans wurde im Nacken gesetzt. Der Tripperflufs stellte sich wieder ein und die Entzündung verlor sich allmählig. Lusardi verwirft den Gebrauch der Mercurialien und das Einführen der Bougies in die Harnröhre. Diese Einseitigkeit der Beurtheilung ist sehr auffallend; in dem vorliegenden Falle hatte die spezifike Reizung die Harnröhre nicht verlassen, die Unterdrückung der Absonderung war durch die Heftigkeit der Harnröhrenentzündung veranlafst, hier wäre allerdings eine Reizung der Harnröhre nicht am Platze gewesen. — Liegt eine consensuelle, nicht spezifike Reizung dem Uebel zu Grunde, oder ist dasselbe durch Besudlung des Auges entstanden, so fällt diese erste Regel der Behandlung weg.

I) Journ. univ. d. Sc. med. T. 47. Ch. 139. p. 114.

§. 107.

Die zweite Indication verlangt Beschwichtigung der im Auge vorhandenen Irritation und Entfernung des daselbst abgesonderten und angehäuften Schleimes. Das Ansetzen der Blutegel in die Umgegend des Auges, selbst allgemeine Blutentziehnngen bei heftiger Synocha dürfen, um gleich die Gewalt der Entzündung zu brechen, nicht vernachläfsigt werden. Die Vernachläfsigung des antiphlogistischen Verfahrens ist ein Grund des gewöhnlich ungünstigen Verlaufes dieser Entzündung. Der spezifiken syphilitischen Reizung im Auge wirke man besonders durch Anwendung der grauen Quecksilbersalbe, welche mit Belladonnaextract oder Opium verbunden, in die Stirn- und Schläfegegend täglich zu wiederholten Malen eingerieben wird, entgegen. So lange der Schleimflufs beträchtlich ist, sind die flüssigen Mittel, auf

das Auge angewendet, dem Einstreichen der Salben vorzuziehen, da letztere den Ausflufs des Schleimes nicht zu befördern vermögen, was hier besonders bezweckt werden mufs. Die narcotischen mit Schleim versetzten Mittel sind als directe Antiphlogistica angezeigt, ein Decoct. capit. papav. Infus. digital. mit Mucilag. sem. cydon. und Opium sind so lange nützlich, als die Entzündung in der Zunahme ist; gelind adstringirende Mittel werden bei bedeutendem Grade der Auflockung der Bindehaut gute Dienste leisten. Schreitet die Entzündung zurück, so dienen dann, um die krankhafte Mischung der Theile zu entfernen, Auflösungen des Hydrarg. muriatic. corros., als Augenwasser, auch Mercurialsalbe täglich einigemal in das Auge gepinselt. Der Rath von Spangenberg [1]) und von Wendt [2]) ist, das absondernde Organ zur Secretion untüchtig zu machen und zu zerstören, daher die angeschwollene, die Sclerotica bedeckende Conjunctiva auszuschneiden. Obgleich das Ausschneiden eines Theiles der wulstförmig vorgetriebenen Conjunctiva von Nutzen ist, so würde die Verletzung nach Spangenberg's Verfahren zu grofs seyn, da man, wie Benedict bemerkt, um das aussondernde Organ gänzlich zu zerstören, auch die Hornhaut ausschneiden müfste. Eben so kann das Conradische Augenwasser für diese Entzündungsform nicht unbedingt empfohlen werden. Das Erregen secernirender Flächen und Ableitungen, die jedoch dem Auge nicht zu nahe gesetzt werden dürfen, ist ebenfalls zu empfehlen. Das Calomel mit Digital. verbunden, von ersterem alle zwei oder drei Stunden einige Grane innerlich dargereicht, leistet vorzügliche Wirkung.

1) Horns Archiv, 1812. S. 272.
2) Die Lustseuche etc. 2. Aufl. S. 86.

§. 108.

b) Conjunctivitis contagiosa.

Die contagiöse Entzündung verläuft unter fol-

genden Erscheinungen. Der Patient hat bei dem Entstehen der Entzündung das Gefühl von Schmerz und Spannung, welches ein im Auge vorhandener fremder Körper zu verursachen pflegt. Die Thränenabsonderung ist vermehrt und das Auge erhält hierdurch einen eigenen Glanz nnd das eigenthümliche Ansehen, als ob es verglaset wäre [1]). Die Augenlieder sind aufgedunsen, die Conjunctiva derselben ist angeschwollen, hochgeröthet, die Thränenkarunkel erscheint entzündet, eben so die Conjunctiva des Augapfels. Die Conjunctiva des Augenliedes zeigt sich am stärksten längs den Tarsus geröthet, sie bildet einen aufgelockerten sammetartigen, ins Ziegelrothe spielenden Streif, während die Conjunctiva der Sclerotica anhaltend schwach geröthet bleibt. Unter der Lupe, und manches Mal mit freiem unbewaffnetem Auge sieht man an der innern Fläche der Bindehaut des Augenliedes kleine Phlyctänen und eine schwer zu beschreibende exanthematische Bildung [2]). Zuweilen wird die Bindehaut der Augenlieder und der Sclerotica gleichzeitig schon im Beginnen der Entzündung afficirt, wo sodann auch die Bindehaut der Sclerotica sich stark röthet und rings um die Hornhaut einen erhabenen Ring bildet. In den seltenen und heftigen Fällen des Uebels zeigt sich gewöhnlich schon bei dessen Beginn ein Leiden des Bindehautblättchens der Hornhaut, so dafs dieses sich trübt, wobei die Conjunctiva in der ganzen Ausbreitung bedeutend angeschwollen ist. — In den leichtern Graden des Uebels behält das Secretum die schleimige flockige Beschaffenheit. Bei höhern Graden des Uebels bemerkt man, dafs kurze Zeit nach dem Eintritt des Uebels ein klebrichter Schleim an der innern Fläche der Augenlieder abgesondert wird; die Gefäfse der Conjunctiva sind von Blut strotzend, die Conjunctiva der Sclerotica wirft sich auf und umgiebt gleich einem Walle die Hornhaut. Die Haut der Augenlieder und der Nachbarschaft zeigt bisweilen eine weit ausgebreitete Röthe,

welche in Gestalt und Farbe Aehnlichkeit mit dem, am 12ten Tage nach der Inoculation der Kuhpocke sich zeigenden Entzündungskreise hat [3]); das einfallende Licht und die Bewegungen des Auges verursachen Schmerzen. Die Anschwellung der Augenlieder wird so beträchtlich, daſs das Oeffnen derselben dadurch gehindert wird. Der abgesonderte Schleim kommt nicht nur aus der Conjunctiva der Augenlieder, sondern auch aus jener der Sclerotica hervor. Der ausflieſsende Schleim, der in groſser Menge, dick und eitericht abgesondert wird, excorirt die benachbarten Theile. Nach 14 Tagen bemerkt man gewöhnlich das Zurücktreten der Entzündung mit Hinterlassung einer gesteigerten Empfindlichkeit des Auges, wobei jedoch die Schleimabsonderung noch vermehrt fortdauert. — Steigert sich aber die Entzündung, so bildet sich Eiterung in der Hornhaut, bildet dadurch mehr oder weniger tiefgreifende, das Sehvermögen und die Form des Auges mehr oder weniger störende Ulceration. Die edlern Gebilde des Auges, die Retina, die Iris, die Choridea, die Capsel der Krystallinse werden nur in den seltensten Fällen direct von der Krankheit ergriffen; doch darf nicht übersehen werden, daſs die Entzündung auf die inneren Theile des Auges einwirkt, daſs ein congestiger Zustand zu den Häuten und Flüssigkeiten, Blutextravasat zwischen jenen und mehr oder weniger starke rothe Färbung dieser Statt finden kann, wie aus den Untersuchungen, welche Mayer [4]) und Wolf [5]) mittheilen. erhellt. Die innere Fläche der Augenlieder wird gewöhnlich sarcomatös, und dieser granulirender Zustand derselben unterhält, wenn auch die Entzündung schon verlaufen ist, nach Adams eine entzündliche Reizung auf der Fläche des Augapfels, welche die häufigen Rückfälle und die denselben folgenden Verdunklungen der Hornhaut erklärt. Der theilweise oder gänzliche Verlust des Gesichtes, welcher zuweilen dieser Entzündung folgt, hängt ab von dem

Leiden der äufsern Theile des Auges, vorzüglich der Hornhaut und der hierdurch herbeigeführten Metamorphosen. Die Hornhaut trübt sich, es können Verdunklungen zurückbleiben, zwischen den Lamellen der Hornhaut kann Eiter sich bilden; das Bersten der Hornhaut hat Vorfall und Staphylom der Iris zur Folge. Wenn die Entzündung und Eiterung auf den ganzen Augapfel sich überträgt, so berstet dieser, die Feuchtigkeiten entleeren sich, die Häute ziehen sich zusammen und von dem Augapfel bleibt nur der Stumpf in der Augengrube zurück. — Obgleich es selten ist, dafs eine Mitleidenschaft des Gesammtorganismus dieses Uebels begleitet, so wird bei einzelnen Individuen und bei dem höhern Grade des Uebels doch Fieber zuweilen beobachtet.

1) Rust, die ägyptische Augenentz. Berlin, 1820. p. 51.
2) Walther, über die contagios. Augenentz. J. d. Ch. und Aug. 2 B. 1. Heft p. 72.
3) M. Gregor, in Trans. of a Society for the Improvement of med. and. chirurg. Knowledge. V. 3. p. 38.
4) Gräfe und Walther. J. f. Ch. und Augenh. 2 B. 1 St. p. 100.
5) Rust, Mag. 18 B. 2 H. p. 274.

§. 109.

Rust [1]) nimmt drei verschiedene Grade an. Den ersten, wenn nur die Bindehaut der Augenlieder, den zweiten, wo die Bindehaut der Augenlieder und der Sclerotica, den dritten, wo neben diesen auch die Bindehaut der Hornhaut und letztere selbst entzündet ist. Müller [2]) nimmt eine leichtere Entzündung der Bindehaut der Augenlieder, eine schwerere derselben mit konsensuellem, doch geringem Ergriffenseyn der Bindehaut des Augapfels, und den dritten Grad, wo Augenlieder und Augapfel gleichzeitig und in sehr heftigem Grade entzündet und Vereiterungen des Augapfels selbst vorhanden gefunden werden [3]). Müller [4]) glaubt, dafs die contagiöse Krankheit unter verschiedener Form erscheinen könne, wie der Scharlach zuweilen sehr heftig ist, anderemai ohne Kunst-

hülfe verläuft. WALTHER [5]) stellt als ersten Grad das Ergriffenseyn der Bindehaut des Augenlieds allein, als zweiten die chemotische Entzündung der äufsern Oberfläche des Augapfels auf, bemerkt jedoch, dafs man viele einzelne Modificationen und Mittelformen vorfinde. BENEDICT [6]) nimmt als ersten Grad eine leichtere Entzündung der Augenlieder an; diese entsteht bei schwacher Receptivität, in gesunden Augen und bei geschwächtem Contagium. Die Kranken klagen mehrere Tage über ein Gefühl von einem fremden Körper im Auge. Die innere Oberfläche des Augenliedes ist geröthet, es ist Lichtscheue und Thränenflufs vorhanden, und im späteren Verlaufe des Uebels ein weifslicher, flockenartiger Schleim an einzelnen Stellen der Augenlieder, besonders an den Augenwinkeln, in geringer Menge angehäuft. Die Entzündung verliert sich nach 8—14 Tagen, oft erst nach mehreren Wochen, und lange nachher besteht noch Empfindlichkeit des Auges und Neigung zu Recidiven. Als zweiten Grad nimmt er Entzündung der Bindehaut des Augenliedes und Röthung der Sclerotica an. Spannung und Lichtscheue vermehren sich, es ist Thränenflufs, und bei höherm Entzündungszustand Trockenheit des Auges vorhanden. Sie geht nun in dritten Grad über, oder es bildet sich hartnäckige Blepharoblennorrhöe mit Granulation der Bindehaut, oder ohne Blennorrhöe entsteht eine chronische Röthe und Anschwellung der Bindehaut oder sie geht in den ersten Grad zurück und verschwindet. Die Dauer der Blennorrhöe hat keine gemessene Zeit, an den Augenliedern zeigen sich Exulcerationen, oft aber Verbildungen des Tarsus. Nach solchen Blennorrhöen bleibt Trübung des Bindehautblättchen und Gesichtsschwäche, letztere wegen Veränderungen der Chorioidea zurück. Der dritte Grad bedingt die Ophthalmoblennorrhöe, die sich schnell bildet, oder die zwei ersten Grade als Vor-

läufer hat und durch Geschwüre der Hornhaut das Auge gewöhnlich zerstört.

1) Ueber die ägyptische Augenentzünd. Berlin, 1820, p. 50.
2) Erfahrungssätze über die contagiöse Augenentzündung. Mainz, 1821. p. 26.
3) A. a. O. S. 75.
4) Die neuesten Resultate über das Vorkommen etc. einer ansteckenden Augenliederkrankheit. Leipzig, 1823 p. 12.
5) Ueber die contagiöse Augenentzündung in Gräfe u. Walter's Journal II. p. 38.
6) H. d. Augenh. 2 B, p. 78.

§. 110.

Gräfe [1]) theilt die Phänomene in jene der Hydrorrhöe (von ὕδωρ, Wasser, ῥεω, fließen), der Phlegmatorrhöe (von Φλεγμα, Schleim) und der Pyorrhöe (von Πυον, Eiter). Der wässericht seröse Ausfluß soll ohne Theilnahme der Thränenorgane aus der Oberfläche der Palpebralconjunctiva ausgeschieden werden, die Palpebralconjunctiva wird mehr geröthet. Die Röthe erscheint unter der Lupe punctirt, die Augenbindehaut ist schmutzig und zeigt einzelne ausgedehntere Gefäße. Der Patient hat das Gefühl eines fremden Körpers im Auge und Lichtscheue ist vorhanden. Entweder besteht die Hydrorrhöe für sich allein oder nur als erstes Glied höherer blennorrhoischer Entwickelung. Die Dauer ist unbestimmt. Die Phlegmatorrhöe ist als Mittelglied zwischen den untersten und höchsten Krankheitsgrad gestellt, sie folgt der Hydrorrhöe, bei regressiver Metamorphose der Pyorrhöe [2]). Ein halbdurchsichtiger weißgrauer Schleim der an den Rändern der Augenlieder in Krusten gerinnt und diese verklebt wird abgesondert, zuweilen legt sich derselbe in Form dünner Flocken über das Auge. Die Augenliedbindehaut ist höher geröthet und sammtartig verändert, die Conjunctiva der Sclerotica wie bei der Taraxis geröthet. Die Kranken klagen über Lichtscheue und Jucken der Augenlieder. Die Pyorrhöe ist die höchste Krank-

heitsstufe. Sie ist Blepharo- oder Ophthalmopyorrhöe. Es findet ein Ausflufs von Eiter Statt. Die Bindehaut wird in kleine warzenartig gestaltete Fleischpapillen umgeändert und ist blutroth gefärbt. Die Hornhaut wird ergriffen, die Augenlieder sind zollhoch angeschwollen, oft ausgestülpt. Lichtscheue, Lichtentwickelungen, Kopf- und Augenschmerz sind unerträglich. Folgekrankheiten sind: sarcomatöse Verbildung der Conjunctiva, Ectropium, Ptosis, Augenfelle, Trübungen der Hornhaut, Staphylome, Hornhautgeschwüre, bis in die Tiefe des Auges eingreifende Veränderungen der Chorioidea und Retina. Gräfe schlägt die Benennung Logadoblennorrhöa epidemico contagiosa vor [3]).

1) Die epidemisch-contagiöse Augenblennorrhöe. Berl. 1823. p. 3.
2) I. a. W. p. 5,
3) von λογας, album oculi.

§. 111.

Die catarrhalische Augenentzündung, mit welcher die contagiöse in ihren niedern Graden Aehnlichkeit hat, unterscheidet sich durch die ätiologischen Momente, durch den gewöhnlich mitbestehenden catarrhalischen Zustand im Allgemeinen, durch den in der Mehrzahl auf die Bindehaut beschränkten Sitz, durch Bildung der Bläschen, Excoriation der Augenliedränder und durch die Röthe. Die contagiöse Augenentzündung zeigt eine Röthe mit eigenthümlicher Blässe und die ergriffene Bindehaut ist durch ihr sammetartiges Wesen vorzüglich charakterisirt [1]). Eble [2]) giebt folgende unterscheidende Merkmale zwischen der contagiösen und cartarrhalischen Augenentzündung an. 1) Bei der catarrhalischen Entzündung heben sich die Augenliedränder theilweise oder ganz in eine hochrothe härtliche empfindliche Geschwulst auf, welche sich in der äufsern Oberfläche der Augenlieder nicht weit über den Rand nach auf- und abwärts verbreitet. Bei der contagiösen Ophthalmie fängt das Uebel auf der Tarsalfläche der Conjunctiva

an und verbreitet sich von der Tarsalfläche nach innen und aussen in strahlender Richtung. 2) Bei der contagiösen Entzündung sind die Gefäfsramificationen nicht mehr einzeln zu unterscheiden, wie bei der catarrhalischen Entzündung, daher bei der ersten die Conjunctiva ein dunkelrothes mattglänzendes gleichartiges Ansehen erhält. 3) Bei der catarrhalischen Entzündung ist Neigung zu Phlyctänen und Geschwüren, und die Gefäfse liegen paketweise. Bei der contagiösen Entzündung entsteht ein gleichförmiges Gefäfsnetz auf der Sclerotica. 4) Bei der catarrhalischen Entzündung besteht das Gefühl von Jucken und Brennen, bei der contagiösen das Gefühl des Vorhandenseyns eines fremden Körpers. 5) Bei catarrhalischer Entzündung leiden andere Schleimhäute, z. B. die Schleimhaut der Nase, und es ist Fieber vorhanden, bei der contagiösen soll dieses nicht vorhanden seyn. 6) Bei der catarrhalischen Entzündung ist schärferer Thränenflufs und stärkere Lichtscheue als bei der contagiösen. 7) Bei catarrhalischer Entzündung besteht als Ursache nafskalte Luft, daher das Vorkommen derselben im Früh- und Spätjahre, bei der contagiösen als Ursache dumpfe Hitze. 8) Niemand ist im Stande die contagiöse Augenentzündung mit anticatarrhalischen, schweifstreibenden und ableitenden Mitteln zu heilen. 9) Die catarrhalische Entzündung ist nicht ansteckend, die contagiöse aber ist ansteckend. 10) Granulationen auf der Bindehaut können auch nach catarrhalischer Entzündung sich zeigen. Nie aber wird man im Beginne einer catarrhalischen Entzündung jene Granulationen bemerken, durch welche die contagiöse Ophthalmie schon im Beginne auf das bestimmteste sich unterscheidet. 11) Contagiöse Ophthalmien sind mehr eingewurzelt und machen leichter Rückfälle. — Die Granulationen, welche bei lange währenden catarrhalischen Augenentzündungen sich zeigen, beschränken sich auf die Nähe des Augenliedrandes und sind nur in kleiner Anzahl vorhanden, wo sie bei der conta-

giösen Entzündung zahlreich und ausgebreitet sind. Von andern blennorrhoischen Entzündungen unterscheidet sich die contagiöse Entzündung durch die frühe und ausgebreitete Bildung der Granulationen, welche in verschiedener Färbung sich zeigen können, im acuten Zustande weicher, im chronischen Zustande fester sich darstellen, durch die geringere Menge und Consistenz des Secretum, durch die weniger bedeutende Geschwulst der Augapfelbindehaut, wo hingegen die Bindehaut der Augenlieder mehr angeschwollen ist. Die körnigen Auflockerungen der Schleimbälge hält Wernecke [3]) für besonders charakteristisch, und Eble bemerkt [4]), dafs die contagiöse Augenentzündung ohne das Phänomen der Warzenbildung nicht gedacht werden könne. Die Granulationen, da sie bei verschiedenen Entzündungszuständen der Bindehaut des Augenliedes vorkommen können, dürfen an und für sich allein, wie Eble [5]) bemerkt, nicht als entscheidendes Criterion für das Vorhandenseyn der contagiösen Ophthalmie betrachtet werden. Die Diagnose wird nach Walthers [6]) Bemerkung zuweilen dadurch sehr schwierig, dafs die contagiöse Ophthalmie andere Augenentzündungsformen sich beimische, welche ihren Gang stören und auf eine eigenthümliche Weise verändern.

1) Rust a. a. O. p. 70.

2) Ueber den Bau und die Krankh. der Bindehaut des Auges mit besonderm Bezuge auf die contag. Augenentzündung. Wien, 1828. p. 113.

3) Journ. für Chir. und Augenh. 6 B. 1 Heft. p. 109.

4) I. a. W. p. 139.

5) A. a. O. p. 146.

6) Journ. für Chir. und Augenh. 2 B. 1 Heft. p. 39.

§. 112.

Das Wesen der Krankheit ist Entzündung, indem alle Merkmale, welche als Attribute der Entzündung angenommen werden, vorhanden sind. Die Entzündung ist durch eine spezifike Ursache hervorgebracht, indem diese den Lebensprocefs der Augen-

liederbindehaut krankhaft erhöht. Rust [1]) gesellt dieses Augenübel den Entzündungen bei. Walther [2]) bemerkt, dafs die Entzündungsphänomene deutlich bezeichnet, das constanteste und Hauptphänomen aber der Substanzwucher sey. Er nimmt ein eigenthümliches krankhaft bildendes Streben der Bindehaut an, wie bei exanthematischen Uebeln. Nach Gräfe [3]) besteht das Wesen dieser Krankheit in einer Anomalie im Vegetationsapparate mit Entzündung. Brach [4]) hält die Entzündung nicht für wesentlich, er glaubt, dafs diese der sarcomatösen Verbildung der Conjunctiva nachfolge, und dafs bei der Behandlung die Hauptaufgabe in Vernichtung und Umbildung des krankhaften Bildungsprocesses der Augenliederbindehaut bestehe. Eble [5]) hat diese Ansicht widerlegt, indem er auf das constante Vorhandenseyn der Entzündungsphänomene aufmerksam macht und bemerkt, dafs die abnorme Production der Conjunctiva gerade von dem entzündlichen Zustande der Bindehaut abhänge, und nur von einer entzündungswidrigen Methode Heilung sich erwarten lasse.

1) I. a. W. p. 78.
2) A. a. O. p. 89.
3) A. a. O. p. 30.
4) Rust's Magazin, 24 B. 2 Heft. p. 247.
5) I. a. W. p. 147.

§. 113.

Das Uebel gehört zu der Familie der contagiösen Krankheiten. Dafür spricht die Art der Verbreitung desselben, da es auf jene Individuen sich überträgt, welche mit den Erkrankten in nahe Berührung kommen. Dafs die Verbreitung nicht allgemeinen Krankheitseinflüssen zugemessen werden kann, ergiebt sich daraus, dafs die Individuen, welche solchen allgemeinen Einflüssen weniger unterliegen, Aerzte, Directoren der Anstalten, von diesem Augenübel ergriffen wurden. Ausgezeichnete Aerzte, welche dieses Uebel zu beobachten Gelegenheit hat-

ten, sprechen die Contagiosität desselben aus, wie Walther [1]), Gräfe [2]), Rust [3]), Adams [4]), Kluyskens [5]), Rudolphi [6]), Edmonston [7]) u. A. Für die Contagiosität spricht der günstige Erfolg der zur Vertilgung des Uebels getroffenen Anstalten; dafür sprechen ferner die zufällig oder vorsätzlich vollführten Ansteckungen, wovon glaubwürdige Beobachter zahlreiche Beispiele anführen. Salomon und Savenko [8]) sahen und behandelten eine grofse Anzahl entzündeter Augen und hielten die Entzündung für contagiös und wahrscheinlich ägyptischen Ursprungs. Für die Ansteckung sprachen folgende Umstände: 1) Individuen, welche mit gesunden Augen wegen anderen Krankheiten ins Spital kamen, diese Augenentzündung erlitten, wenn sie nicht sorgfältig abgesondert wurden. 2) In den Casernen konnte keine andere Ursache als die Ansteckung aufgefunden werden. 3) Auch Unterärzte und Krankenwärter wurden ergriffen. 4) Gewisse Schiffe lieferten eine grofse Anzahl an Augenentzündung Erkrankter. Vasani's [9]) und Paoli's [10]) Versuche beweisen, dafs das Krankheitsgift selbst auf Thiere wirke. Katzen, Hunde, Hühner wurden befallen und erblindeten. — Es wird nun die Frage entstehen, ob das Contagium ein ausser-europäisches, aus Aegypten eingeführtes, oder ob dasselbe unter gewissen Verhältnissen sich in Europa gebildet habe und neu sich zu bilden vermöge. Für die Einführung des Contagiums aus Aegypten haben sehr gewichtige Stimmen sich erhoben [11]) und man hat den Gang desselben auf die sorgfältigste Weise verfolgt. Es läfst sich jedoch bei genauer Forschung nicht übersehen, dafs der Faden sich zuweilen verliert und dafs das Auftreten des Uebels in verschiedenen Menschenvereinen beobachtet worden, ohne dafs man auf eine befriedigende Weise aufzuklären vermochte, dafs das Contagium und wie dasselbe dem Menschenvereine mitgetheilt wurde [12]). Das Uebel unter endemischen Einflüssen in Aegypten

erzeugt, wird daselbst contagiös, das Contagium, welches einem Menschenverein mitgetheilt worden, wie dieses bei den französischen und englischen Truppen Statt fand, welche an dem Feldzuge nach Aegypten Theil nahmen, erhält sich unter den verschiedensten climatischen Verhältnissen bis dem Contagium der Boden zur Reproduction durch Auflösung des Menschenvereins und durch strenge Absonderung der Erkrankten von den Gesunden entzogen wurde. Es ist unverkennbar, daſs auf diese Weise die Krankheit nach England, Italien und Frankreich eingeführt worden. Wenn aber nun ähnliche Einflüsse herrschen, welche in Aegypten zur Entstehung der endemisch-contagiösen Augenentzündung Anlaſs geben, auch beim Bestehen anderer climatischer Verhältnisse, wenn diese Einflüsse auf gröſsere Menschenmassen wirken, wenn epidemische Entzündungen, welche bei einem Menschenvereine vorzüglich zahlreich sich vorfinden, sich bilden, so erzeugt sich ein Contagium, welches den Menschenverein, so lange dasselbe Nahrung und Boden findet, nicht verläſst. Müller hält [13]) die Krankheit für endemisch-contagiös, die nichts neues ist, wohl aber in den neuern Zeiten und namentlich durch epidemische Einflüsse, so wie durch stattgehabte Heeresdurchzüge, sich geltender gemacht hat und daher mehr Aufmerksamkeit verdient als sonst. Wernecke [14]) beschreibt die contagiöse Augenkrankheit, welche in Klagenfurt sich zeigte. Das Regiment Wimpfen wurde aus italienischen Regimentern gebildet, in welchen schon in den Jahren 1808, 1812 und 1813 die Ophthalmia ægyptiaca gewüthet hatte. Wernecke glaubt, daſs unter gewissen Verhältnissen die catarrhalische Augenentzündung epidemisch-contagiös werden kann, allein sie geht dann, wie der Typhus, die Masern und der Scharlach in der Propagation von selbst wieder unter. Hat aber die ägyptische Augenentzündung unter einem Menschenvereine einmal Wurzel geschlagen, so wird sie wohl mit der

Zeit und durch die Fortpflanzung milder, aber sie erlischt nicht eher, als bis dieser Menschenverein gänzlich aufgelöst wird, wenn auch seine Glieder mehr als einmal durchseucht waren.

1) A. a. O.
2) A. a. O.
3) A. a. O.
4) Letter to the directors of Greewich hospital containing an exposure of the curations resorted to by the medical officers of the London eye infirmary etc. London, 1817. p. 77.
5) Diss. sur l'ophthalmie contagieuse, qui regne dans quelques bataillons de l'armée de Pays-bas. a Gand 1819. p. 37.
6) Vergl. Rust i. a. W. p. 91.
7) Treatise on the varieties and consequences of ophthalmia. Edinburgh, 1806. p. 47.
8) Besch. einer im Jahre 1823 zu Oranienbaum beobachteten Augenentzündung. Petersb. Abhand. 1825. p. 105.
9) Storia dell' ottalmia contagiosa dello spedale militare d'Ancona. Verona, 1816. p. 40.
10) Relazione sulle ottalmie militari. Livorno, 1824.
11) Vergl. Rust i. a. W.
12) Baltz Preisschrift über die Entstehung, Beschaffenheit und zweckmäfsige Behandlung der Augenentzündung, welche unter den Soldaten etc. geherrscht hat. Utrecht, 1824.
13) I. a. W. p. 37.
14) Journ. für Chirurgie und Augenheilkunde. 1 Heft. p. 109.

§. 114.

Die Verhältnisse, welche für die Aufnahme des Contagiums geneigt machen, durch deren Zusammenwirken das Contagium erzeugt werden kann, wenn solche Ursachen auf einen Menschenverein einwirken, sind vorzüglich zusammengedrängte animalische Ausdünstungen, muriatische Dünste, Secretionsbeschränkungen, Lichtreiz, Congestionen nach dem Kopfe, Einfallen von Staub in die Augen, kurzes Verschneiden der Haare, die unpassende, die Stirne drückende Kopfbedeckung der Soldaten in verschiedenen Heeren, wo der Kopf nicht geschützt ist und zu deren Befestigung ein schädlicher Druck auf den Hals wirkt, die feste Schliefsung der Halsbinden, wodurch der Rückflufs gehindert wird [1], das Liegen auf feuchter

Erde. Larrey [2]) hält die Unterdrückung der Hautthätigkeit, die Einwirkung des Lichtes und Staubes für die vorzüglichsten Ursachen der in Aegypten herrschenden Entzündung. Er bemerkt, daſs das rechte Auge häufiger als das linke angegriffen werde, weil man gewöhnlich auf der rechten Seite liegt und die nachtheiligen Eindrücke der von der Erde aufsteigenden Dünste mehr auf diese Seite wirken. Der Recensent des Baltz'schen Werkes [3]), welcher mit Assalini das lebhafte Licht und die übermäſsige Hitze als vorbereitende Ursachen, die Unterdrückung der Ausdünstung als Gelegenheitsursache betrachtet, macht auf den Einfluſs aufmerksam, welchen die stinkende Ausdünstung der Abtritte auf die Hervorbringung dieser Augenentzündung ausüben können. Nicht alle Individuen haben gleiche Empfänglichkeit für das Contagium, denn, wie bei andern ansteckenden Krankheiten, so wird auch hier beobachtet, daſs einzelne Individuen, obschon vielfältig der Ansteckung ausgesetzt, dennoch von dieser Entzündung frei bleiben. Bei Kindern kömmt diese Entzündung weniger vor als bei Erwachsenen; Individuen mit blonden Haaren und scrophulösem Habitus leiden vorzüglich an dieser Krankheit. Das rechte Auge wird öfter als das linke befallen. Masern, Scharlach, Kuhpocken machen ihren Verlauf, ohne den Eintritt der Entzündung zu hemmen oder den Lauf derselben zu stören. Bei unreinlichen, dyscrasischen Individuen, unter dem Einflusse einer feuchten Wohnung, einer sumpfigen Gegend etc. wird der Verlauf der Entzündung verlängert und heftiger.

1) Recherches sur les causes de l'Ophthalmie qui regne dans quelques garnisons des Pays-Bas etc. par Fallot et Varlez. Bruxelles, 1829. Spec. p. m. ætiologiam prophylaxin que sistens Ophthalmitidis in Belgarum exercitu jam dudum grassatæ. Auct. Vansevendonk. Lovanii, 1823. Courtray coup d'oeil sur l'Ophthalmie, qui attaque les militaires de notre armée. Gand 1827. Gegen die Ansicht, daſs durch die festen Halsbinden und den Druck der Kopfbedeckung die Entzündung veranlaſst werde,

giebt MIDAVAINE gewichtige Gründe an. Vergl. Diss. i. m. de causis Ophthalmiae militaris. Leodii, 1830.
2) Memoirs de Chirurgie militaire. T. I. p. 203.
3) Salzb. med. Zeit. J. 1825. 1 B. p. 204.

§. 115.

RUST [1]) bemerkt mit Recht, daſs das Contagium bei einer unmittelbaren auf irgend eine Art erfolgten Berührung seine vorzügliche Wirksamkeit äuſsere, daſs jedoch dasselbe Ansteckung in einiger Entfernung zu bewirken im Stande sey und daſs der Träger seine ansteckende Kraft längere Zeit beibehalte. Nach GRÄFE [2]) findet selten im Stadium der Hydrorrhöe Ansteckung Statt, im Stadium der Phlegmatorrhöe findet diese bei vorschreitendem Gange, selten bei rückgängiger Entwickelung Statt. Das pyorrhoische Secret steckt an durch den Eiter, zuweilen in einiger Entfernung. Fieberlose Pyorrhöe soll nur durch Contact anstecken, das Contagium soll aber auf einige Entfernung anzustecken vermögen, wenn das leidende Individuum Fieber hat. Keine Ansteckung soll bei der Regression der Pyorrhöe Statt finden. EBLE [3]) hat die Krankheit in Distans ansteckend sowohl in dem hydrorrhoischen Stadium, wie die Blennorrhöen des zweiten und dritten Grades gefunden. Nach FALLOT und VARLEZ ist die Kraft des Krankheitsgiftes gering, die Grenzen der Wirksamkeit desselben beschränkt, wenn dasselbe in der atmosphärischen Luft aufgelöſst. Nur bei groſser Empfänglichkeit wird denn die Krankheit hervorgebracht. Nach VETCH [4]) steckt das purulente Secretum an, wahrscheinlich stecken auch die ausflieſsenden Thränen an. — Der gewöhnliche Träger des Contagium ist der im Auge des Leidenden abgesonderte Schleim oder Eiter, die stärkste Veranlassung zur Entstehung des Uebels ist die Mittheilung des Gifts durch Uebertragung des Trägers desselben auf das Auge. Das Contagium kann jedoch den nächsten atmosphärischen Umgebungen des Patienten sich mittheilen, es

besitzt eine gewisse Flüchtigkeit, durch den Verein mehrerer an dieser Entzündung leidender Individuen erhält das Contagium eine Concentration und durch das Zusammenleben vieler Menschen vermehrte Wirksamkeit, da in diesem Falle die Ausbreitung des empfänglichen Bodens gröſser wird.

1) A. a. O. p. 123.
2) A. a. O. p. 35.
3) A. a. O. p. 155.
4) Pract. Treat. on the Diseases of the Eyes. London, 1820. p. 194.

§. 116.

Rust 1) giebt über die Zeit des Eintritts des Uebels nach der Einwirkung des Contagiums an, daſs dasselbe gewöhnlich am dritten Tage nach vorhergegangener Infection seine Wirkungen äuſsere. Viel schneller äuſsert sich das Uebel, wenn das Contagium unmittelbar dem Auge applicirt wurde. Daſs das Contagium nach geschehener Ansteckung längere Zeit unwirksam seyn könne, und erst später bei verändertem Reactionsverhältnisse oder unter den, dessen Einwirkung begünstigenden Umständen seine Thätigkeit äuſsere, ist durch die Erfahrung dargethan. — Wie lange diese Augenkrankheit ihre Ansteckungsfähigkeit behalte, läſst sich nach dem gegenwärtigen Standpuncte der Erfahrung nicht bestimmen; doch scheint die Ansteckungsfähigkeit des Uebels nicht von der Granulation sondern von der abnormen Secretion abzuhängen, und, so lange die letzte bestehet, auch Ansteckungsfähigkeit vorhanden zu seyn. Eble 2) fand da wo Granulationen vorhanden waren, auch abnorme Secretion von Serum, Schleim oder wirklichem Eiter, und wo diese ist, hält er die Ansteckung per Contactum und in Distans, unter den geeigneten Umständen, für möglich.

1) A. a. O. p. 124.
2) A. a. O. p. 154.

§. 117.

Um die Verbreitung des Uebels zu verhindern, ist erforderlich: Entfernung derjenigen Verhältnisse, durch welche die Empfänglichkeit für das Contagium erhöht, durch welche dasselbe erzeugt werden kann [1]), Verminderung der Anzahl der für die Aufnahme des Giftes empfänglichen Individuen durch theilweise oder gänzliche Auflösung des Menschenvereins, Absonderung der Inficirten und Verdächtigen von den Gesunden, wohin genaue Beobachtung der Reconvalescenten gehört, Zerstörung des Giftes in den Wohnungen, Kleidern, Geräthschaften mittelst der Morveau'schen Räucherungen, von Rust und Walther vorzüglich empfohlen, fleifsige Lufterneuerung und sorgfältige Reinigung. Wenn bei einem Menschenverein diese Krankheit vorkömmt, so ist die ärztliche Untersuchung der Augen aller in dem Verein lebender Individuen täglich vorzunehmen, damit die Entfernung der Kranken sogleich Statt finden kann. Das Waschen des Gesichts darf nicht in gemeinschaftlichen Wasserbehältern geschehen, und jedes Individuum mufs mit einem blofs zu seinem Gebrauche bestimmten Waschtuche versehen werden. Die für die Augenkranken bestimmten Quehlen müssen besonders bezeichnet werden [2]). Durch Kühlung und Reinigung des Auges mit kaltem Wasser verhütet man vielfällig den Eintritt dieses Uebels. — Die Kranken bessern sich, wenn sie nicht in gröfserer Anzahl beisammen leben und das Entlassen derselben auf das Land soll dem Landvolke keine Gefahr bringen [3]).

1) Midavaine, a. a. O. p. 39.

2) A letter to the directors of Greenwich Hospital by Sir W. Adams. S. Report of a Special medical Board, S. 107. Zu vergl. vorzüglich die angeführten Werke von Rust und Gräfe.

3) Rust's Magazin: Umlaufschreiben, die Entlassung der an Ophthalmia contagiosa leidenden Soldaten betreffend. B. II. p. 169.

§. 118.

Die an dieser Entzündung leidenden Individuen

befinden sich besser in kühlen als in warmen Zimmern. Die Ventilatoren und Fenster müssen fleifsig geöffnet und dürfen nur bei zu grofser Kälte, oder bei heftigen Winden und Nachts geschlossen werden. Das Auge des Patienten werde mit einem grünen Schirme bedeckt. In Hospitälern versehe man die Fenster der zum Aufenthalt der Patienten bestimmten Zimmer mit grünen Vorhängen und lasse die Wände grün bemalen.

§. 119.

Nach Wernecke [1]) soll in den Fällen, in welchen das Uebel in seinem Entstehen ist, das Gift noch nicht lange eingewirkt hat, die Krankheit in ihrem Entstehen unterdrückt oder wenigstens ein milderer oder kürzerer Verlauf des Uebels hervorgebracht werden können durch eine kräftige mischungsändernde Einwirkung auf die Bindehaut. Man bestreiche die gut abgetrocknete nach auswärts gekehrte innere Fläche der Augenlieder, die Caruncula, plica semilunaris mit einem zugerundeten Krystalle von Cuprum sulphuricum bis zum Weifswerden. Auch Paoli [2]) empfiehlt durch das Reinigen der inneren Oberfläche des untern Augenliedes mittelst eines in eine Sublimatlösung [3]) getauchten Pinsels und durch das öftere Eintröpfeln einer solchen Lösung zwischen die Augenlieder den Stillstand des Uebels und die Beseitigung desselben zu bewirken. Eble [4]) versuchte ein solches Verfahren bei vier Individuen und wandte die reine concentirte Essigsäure an. Bei drei Individuen entstand Stillstand aber kein Zurückschreiten des Uebels. Im vierten Falle war das Mittel zu sehr reizend.

1) Journal der Chirurgie und Augenheilkunde. B. 8. H. 3. p. 451.
2) Rel. sull ottalmia etc. Livorno, 1824.
3) 2 Gr. auf 1 Pfund destillirtes Wasser.
4) A. a. O. p. 101.

§. 120.

Das Uebel, als spezifischer gemischter Entzündungszustand, fordert eine streng antiphlogistische

Behandlung, jedoch mit Berücksichtigung der spezifiken Zugabe, welche den Verlauf derselben bezeichnet. Es mufs, wie Gräfe [1]) bemerkt, der dynamische Charakter der Entzündung berücksichtiget werden, da dieses Uebel sthenisch, in andern Fällen asthenisch mit dem Charakter des Erethismus oder des Torpors bestehen kann. Man nehme bei der Behandlung auf die Complicationen, welche rheumatisch, scrophulös, syphilitisch etc. seyn können, Rücksicht. Die Blutentziehungen dürfen nicht unterlassen werden bei angedrohter oder bestehender Heftigkeit der Entzündung. Wenn das leidende Individuum vollblütig, ein allgemein erhöhter Reactionszustand des Gefäfssystem, heftige Congestion zum Kopfe vorhanden ist, wenn die Entzündung rasch und gewaltsam auftritt, selbst dann, wenn die Entzündung schon vorgeschritten ist, sind allgemeine Blutentziehungen angezeigt. Nach Baltz [2]) ist besonders die örtliche Blutentziehung durch Application der Blutegel wohlthätig, und darf nicht versäumt werden. L. Frank's [3]) Ansicht, dafs das Blutlassen Verschlimmerung bewirke, wird durch vielfältige Erfahrung widerlegt [4]). Eble [5]) und Baltz [6]) beschränken mit Recht die Anwendung der allgemeinen Blutentziehungen auf die bestimmten Verhältnisse, und der letzte bemerkt, dafs grofse allgemeine Blutentziehungen ein das Leben abkürzendes Uebel begründen können. Morigi [7]) erklärt die Blutentziehungen im ersten Stadium für nützlich, hält dieselben im zweiten für gefährlich. Die Erfahrung hat gezeigt, dafs das Setzen einer gastrischen Krankheit zur Abkürzung und zum gelindern Verlauf des Uebels beizutragen vermöge; defshalb sind nach Adams Brechmittel, nach Saunders Nauseosa [8]) nach andern Abführmittel, besonders der Mercurius dulcis mit oder ohne Jalappa sehr zu empfehlen [9]). Das letztere Mittel scheint zum vorgesteckten Zwecke das geeignetste. Die innerliche Behandlung mufs nach den allgemeinen Grundsätzen

geführt werden [10]). Animalische Kost und geistige Getränke müssen gemieden werden.

1) I. a. W.

2) I. a. W. p. 240.

3) De peste, Dysenteria et Ophthalmia ægyptiaca. Viennæ, 1820.

4) Peach, Edinb. med. and Surgical Journal for January 1807. Vetch, an acconut on the ophthalmia 1807. u. s. w.

5) I. a. W. p. 166.

6) I. a. W. p. 244.

7) Metodo di curare l'ottalmia d'Egitto.

8) A letter to the directors of Greenwich Hospital by S. W. Adams. p. 55.

9) Walther, a. a. O. p. 136.

10) Vergl. §. 59. u. s. f.

§. 121.

Der zwischen den Augenliedern und dem Augapfel sich anhäufende Schleim soll sorgfältig, stündlich wenigstens zweimal durch Ausspritzen entfernt werden; hierzu bedient man sich einer mit einem konischen Aufsatze versehenen Spritze und eines dem Zustande der Entzündung entsprechenden Augenwassers. Wenn im Anfange der Entzündung diesem Zwecke die repercussiven Mittel auch entsprechen, so möchte doch bei dem höchsten Grade derselben eine mehr reizmildernde Flüssigkeit, z. B. ein Absud der Mohnköpfe sich vorzüglich eignen. Dasselbe gilt auch von den auf das Auge aufzuschlagenden Mitteln. Kluyskens [1]) empfiehlt gleich nach den Blutentziehungen eine doppelte Compresse, die man in einer Mischung von 4 Unzen Spirit. vin. camphorat. und ebensoviel Wasser benetzt hat, auf das Auge aufzulegen, und diesen Umschlag stündlich kalt zu wiederholen. Der englische Sanitätsrath empfiehlt die Auflösung des Cuprum sulphuricum, des Cuprum ammoniatum, oder des Plumbum aceticum, gehörig diluirt. Kalte Umschläge, Eisumschläge, werden vorzüglich empfohlen; wenn diese aber dem Patienten Schmerz statt Erleichterung machen, so wende man die Umschläge warm an. Bei heftiger Entzündung

sollen Wasserdämpfe auf das Auge geleitet werden; auch sind in diesem Zustande lauwarme Fomentationen aus einer Abkochung der Mohnköpfe, oder einer Mischung von 12 Theilen heifsem Wasser und 1 Theil Weinessig empfohlen. Von O'HALLORAN [2]) wird besonders das Cuprum sulphuricum in allen Stadien und bei allen Varietäten des Uebels, von WERNECKE [3]) gegen die acute Granulation das essigsaure Blei empfohlen. Die BÜTTNER'sche Salbe wird für alle Stadien der contagiösen Entzündung gerühmt [4]). Sie besteht aus Hydrarg. ammoniat. mur. lævig. dr. j. Axung. suill. unc. j. Die Salbe soll nach BÜTTNER [5]) täglich einmal mit einem Miniaturpinsel auf die Augenliederbindehaut gestrichen, bei hoher Empfindlichkeit derselben auf der äufsern Fläche des Augenliedes eingerieben werden. Ein in neuern Zeiten empfohlenes Mittel ist der Chichmsaamen von der Cassia Absus. Die Araber nennen ihn Tschischm, die Türken Cismatan. Man läfst ihn von allem fremdartigen sorgfältig reinigen, dann öfter mit frischem Wasser abspühlen, hierauf an der Sonne trocknen. Er wird nun mit gleichen Theilen Zucker sehr fein zerrieben. Manche benetzen ihn mit Citronensaft, mischen ihn mit Alaun, Galläpfel etc. Die Anwendung des Pulvers geschieht so, dafs etwas auf das Auge geschüttet wird. Man beobachtet, dafs die Schleimsecretion verändert und vermindert wird. Nur in veralteten und verschleppten Fällen leistet dieses Mittel Nutzen, wirkt aber bei acuter Form des Uebels schädlich. In Salbenform wirkt es stärker reitzend, weil es durch die Thränen nicht aufgelöst werden kann. Als Augenwasser ist es nicht wirksam [6]). In hartnäckigen, die Zerstörung der Hornhaut bedrohenden Fällen wird die von WARDROP empfohlene Punction der Hornhaut angerathen [7]). Die Excision der wuchernden Bindehaut wird von WALTHER fast in allen Stadien der Krankheit empfohlen [8]). SAUNDERS und ADAMS [9]) entfernen die granulirende Conjunctiva, wenn die Ent-

zündung erloschen ist; ersterer mittelst der Scheere, letzterer mittelst des Messers. Saunders bedient sich, um diesen Zweck sicherer zu erreichen, einer Lösung des Höllensteins, Adams einer Auflösung des Alauns [10]), mit welchen Einspritzungen in das Auge gemacht werden. Blasenpflaster in den Nacken gelegt, in Eiterung erhalten, und durch Senfmehl geschärfte Fufsbäder tragen günstig zur glücklichen Entfernung des Uebels bei. Nicht darf übersehen werden, was Kriebel [11]) sagt, dafs derjenige von der Heilung am weitesten sich entferne, der diese Krankheit im Sturmschritte durch scharfe, zusammenziehende und ähnliche Mittel zu heilen wähnt.

1) A. o. O.
2) Practical Remarks Part. 1. On acute and chronic Ophthalmia, ulcers of the Eye etc. by T. O'Halloran. London 1824. Hecker's Annalen. 3 Hft. p. 357.
3) A. a. O.
4) Rust's Mag., II B. p. 173. Gräfe u. Walther, J. d. Ch. 3 B. p. 107.
5) I. a. O. P. 280.
6) Gräfe und Walther, J. d. Ch. 3. B. p. 252. 4 B. p. 164.
7) Eble, i. a. W. p. 176.
8) A. a. O. p. 130.
9) A. letter to the Directors of Greenwich Hospital by W. Adams. London, 1817. p. 8.
10) A. a. O.
11) Rust's Magazin B. 16. p. 61.

Weitere Aufschlüsse über Saunders, Adams und Vetch Verfahren giebt: A letter to the R. h. Lord Palmerston on the subject of the ophthalmic Institution for the cure of Chelsea Pensioners. By John Vetch. 2 Ed. London, 1819.

Literatur.

Savaresi, Descrizione dell' oftalmia d'Egitto. Cairo, 1800.
Assalini, observations sur la maladie, appelee peste, le flux dysenterique, l'ophthalmie d'Egypte. Paris, 1801.
Bruant, notice sur l'ophthalmie régnante en Egypte. In Desgenettes's Histoire médicale de l'armée d'Orient. Paris, 1802. Part. II. p. 9.
Mongiardini, in den Memoire della Società medica di Emulazione di Genova. V. 1, 2, 1802.

Power, Attempt to investigate the cause of the egyptian ophthalmia. London, 1803.

Larrey, sur l'ophthalmie endemique en Egypte. In dessen Relation historique et chirurgicale de l'expedition de l'armée d'Orient. Paris, 1803.

Pugnet, Memoire sulle febri maligne e pestilenziali del Levante. Milano, 1804.

Dervez, Essai sur l'ophthalmie d'Egypte. Strasbourg, 1804.

Reid, an Essay of ophthalmia. Portsea, 1806.

Vetch, Account of the ophthalmia, which has appeared in England since the return of the british army from Egypt. London, 1807. And. in the Edinburgh. Med. and. Surgical Journal 1808. Nr. 14.

Farrel, observations on ophthalmia and its consequences. London, 1811.

Mac-Gregor, in der Bibl. Brittanique. Vol. 30., und in den Transactions of a society for the improvement of medical and chirurg. Knowledge. Vol. III. 1812.

Royston, in Kluyskens's Annales de lett. medic. étrang. Vol. XI.

Helling, Beobachtungen über die im Feldzuge 1813 -- 1814 bei den preufsischen Soldaten gleichsam epidemisch gewordene Augenkrankheit. Berlin, 1815.

Weinhold A., über eine heftige der ägyptischen Ophthalmie ähnliche, epidemische Augenkrankheit. Dresden, 1815.

Edmonston, observations on the varieties and consequences of ophthalmia etc. Edinburgh, 1816.

Briggs, remarks on the diseases of the Mediterranean §. IV. In Trotter's Medicina nautica. Vol. III. p. 438.

m ba, discorsi ed osservazioni praiiche. Part. I. Genova, 1816. Disc. V. p. 50

Vasani, storia dell' ottalmia contagiosa dello spedale militare d'Ancona. Verona, 1816.

Baltz Th., die Augenentzündung unter den Truppen in den Kriegsjahren 1813—1815, oder die Ophthalmia catarrhalis bellica. Berlin, 1816.

Lehmann Ferd., Wahrnehmungen bei Behandlungen der Augenentzündungen im Feldzuge 1815. Leipzig, 1816.

Adams, a letter to the Directors of Greenwich Hospital for the extermination of the egyptian Ophthalmia. London, 1817.

Laverini, im Journal général de Médicine etc. Vol. 42. p. 224 et sq.

Kluyskens, *J. F.*, Diss. sur l'ophthalmie contagieuse etc. Gand, 1819.

Omodei, cenni sull' ottalmia d'Egitto etc. Milano, 1816. Ins Deutsche übers. von Wolf. Frankf. a. M., 1820.

Frank, *L.*, de peste, dysenteria et ophthalmia ægiptiaca. Viennæ, 1820.

Rust, *J. N.*, die ägyptische Augenentzündung unter der königl. preufs, Besatzung in Mainz. Berlin, 1820.

Müller, J. B., Erfahrungssätze über die contagiöse und ägyptische Augenentzündung. Mainz, 1821.

Walther, *Ph. v.*, die contagiöse Augenentzündung am Niederrhein. In Gräfe und Walther's Journal. Bd. II. Hft. 1.

Gräfe, *E. F.*, die epidemisch-contagiöse Augenblennorrhöe Aegyptens in den europäischen Befreiungsheeren. Berlin, 1823.

Kutchkowsky, Geschichte der epidemischen Augenentzündung in Polen. Siehe Gräfe und Walther's Journal. Bd. III. Hft. 2.

Leuw, *J. H.*, über die jetzt herrschende contagiöse ägyptische Augenkrankheit. Essen, 1823.

Vansevendonk, *M.*, specimen sistens aetiologiam, prophylaxinque ophthalmitidis in Belgarum exercitu jam dudum grassatae. Lovanicae, 1823.

Müller, *J. B.*, die neuesten Resultate über das Vorkommen und die Behandlung einer ansteckenden Augenkrankheit unter den Bewohnern des Niederrheins. Leipzig, 1823.

Baltz, *Th.*, über die Entstehung der Augenentzündung, welche seit mehreren Jahren unter den Soldaten geherrscht hat. Gekr. Preisschrift. Berlin, 1824.

Bird, *Friedr.*, Beobachtungen über die epidemische Augenentzündung im Kriegsjahre 1815. Halle, 1824.

Paoli, *Lodov.*, osservazioni sull' ottalmia, che hanno sofferto i militari di Livorno. Livorno, 1824.

Rosas, *A.*, breve saggio sull' ottalmia, che regno negli anni 1822—1823 nell' I. R. Reggim. ital. B. Wimpffen Nr. 13. Venezia, 1824.

Desselben Actenmäfsige Darstellung der in den Jahren 1822 und 1823 im k. k. Regimente Baron Wimpffen zu Klagenfurt herrschend gewesenen Augenkrankheit. Siehe in den med. Jahrb. des österr. Staates. Neue Folge. Bd. II. u. III.

Vleminx et *Van Mons*, essai sur l'ophthalmie de l'armée des paysbas. Bruxelles, 1825.

Brera, annotazioni cliniche sull' ottalmia contagiosa de Soldati. Padova, 1827. — Hier wird auch Quadri's Bericht kurz erwähnt.

De Courtray, coup d'oeil sur l'ophthalmie, qui attaque particulièrement les militaires des paysbas. Gand, 1827.

Eble, *Burk.*, über den Bau und die Krankheiten der Bindehaut, mit besonderem Bezuge auf die contagiöse Augenentzündung. Wien, 1828.

Midavaine, D. i. de Ophthalmia militari. Leodii, 1830.

Conjunctivitis ohne Blennorrhöe.

§. 122.

a) Conjunctivitis palpebralis.

Das entzündliche Leiden der Conjunctiva ohne Blennorrhöe als Conjunctivitis palpebralis spricht sich durch folgende Erscheinungen aus. An den Rändern der Augenlieder, besonders gegen die Winkel derselben, bemerkt man Röthe, der Patient hat das Gefühl des lästigen Juckens. Wendet man das Augenlied um, so zeigt die innere Fläche desselben in einem geringern oder höhern Grade entzündliche Anschwellung. Die Schleimabsonderung ist, wenn das Uebel mit Heftigkeit auftritt, unterdrückt, die Thränenabsonderung vermehrt, so, dafs hier mehr ein seröser als mucöser Ausflufs Statt findet. Die Thränenabsonderung wird auch qualitativ abnorm, da die über die Wange herabfliefsenden und in die Nase gelangenden Thränen Entzündung und Excoriation hervorbringen. Oft beschränkt sich die Entzündung nur auf einen oder den andern Augenwinkel. Gewöhnlich überschreitet das Uebel diese Höhe nicht; wenn aber dasselbe sich noch steigert, so wird die Thränenabsonderung unterdrückt, eine Trockenheit und verminderte Beweglichkeit des Augapfels hervorgebracht. Die Thränenpünctchen contrahiren sich und resorbiren nicht; das Auge wird lichtscheu, ist gewöhnlich geschlossen, und die auf der Conjunctiva entwickelten Gefäfsstränge bringen bei den Bewegungen des Auges das Gefühl eines fremden Körpers hervor. An der Spitze einzelner Gefäfsbündel erscheinen nicht selten Phlyctänen, welche zuweilen unter dem Einflusse ungünstiger Verhältnisse in Geschwürchen übergehen. Die Entzündung kann auf die Conjunctiva bulbi sich fortsetzen, sie überschreitet alsdann gewöhnlich den Grad der Taraxis nicht. Der Nachlafs der Entzündung spricht sich durch Abnahme der Trockenheit, Aufhören des Juckens und Brennens,

Verminderung der Röthe aus. Die Schleimsecretion wird aber etwas vermehrt, so dafs Nachts gewöhnlich die Augenlieder sich verkleben. Bisweilen lagert sich etwas verdickter Schleim auf der Hornhaut ab, so dafs die Patienten die Gegenstände in Nebel gehüllt, das Licht mit einem farbigen Dunstkreise umgeben, erblicken, und dadurch geängstigt werden. Reibt man mit dem Finger das Auge, so schwindet auch die Sinnestäuschung. Bei einem hohen Grade dieser Entzündung werden die Ränder der Augenlieder, besonders an ihren Winkeln, excorirt, und es bildet sich bei Vernachläfsigung des Uebels ein Anchyloblepharon partiale, indem die ulcerirten Stellen der Augenwinkel in abnorme Verbindung treten, oder es wird durch Zerstörung der Comissur des äufsern Augenwinkels und die Zunahme der Auflockerung der Conjunctiva ein Ectropium hervorgebracht. Bei Vernachläfsigung des Uebels bleibt ein Triefauge, granulirender und krankhaft absondernder Zustand der Bindehaut, und bei sehr heftigem und lange bestehendem Einwirken der Entzündung, bei dem Fortschreiten auf den Augenliedknorpel und bei dessen dadurch erfolgter Verschrumpfung ein Entropium zurück. Bisweilen gesellt sich der Entzündung ein allgemeines catarrhalisches Leiden bei, wo dann Abends Fieber und Entzündung exacerbiren. — Kömmt die Conjunctivitis palpebralis bei scrophulösen Individuen vor, so zeigt sich vorzüglich Neigung zur Verhärtung der Augenliederränder und der Meibomschen Drüschen (Tylosis), eine längere Dauer des Uebels und beträchtliche Lichtscheue, so dafs die Augen beinahe fortwährend krampfhaft geschlossen sind, auch hat ein schnelles Ueberschreiten der Entzündung zur Conjunctiva bulbi und die Ausbildung der Erscheinungen Statt, welche die scrophulöse Entzündung darstellt [1]).

1) Vergl. Behrens de Blepharophthalmia glandulosa scrophulosa. Rostochii, 1829. Die Erzählung eines von Hecker mit Erfolg behandelten Falles.

§. 123.

Jene spezifike Veränderung der Luftmasse, welche die catarrhalische Constitution bildet, erzeugt diese oft epidemisch auftretende, die catarrhalische, Augenentzündung. Die mit scharfen Theilen verunreinigte Atmosphäre scheint vorzüglich die Bindehaut zu krankhafter Thätigkeit aufzufordern, daher sind dieser Entzündung Kutscher, Viehmägde, Kloakenfeger, Gerber etc. vorzüglich ausgesetzt. Weiber werden öfters befallen, als Männer, und obgleich auch gesunde Individuen nicht verschont werden, so leiden doch vorzüglich cachektische oder zur Cachexie hinneigende, vorzüglich scrophulöse Individuen. Stockungen und Zurückhaltungen des Meibomschen Schmers geben Anlafs zum Entstehen dieser Entzündung [1]) Auch consensuelle Reize veranlassen diese Entzündungsform; nach Benedict [2]) sollen Störungen der Circulation in den Gefäfsen des Unterleibs und dadurch vermehrter Andrang des Blutes nach dem Kopfe eine vorzügliche Disposition zu dieser Entzündung setzen. Alte Personen, besonders solche, welche an Urinverhaltungen leiden, werden häufig von dieser Entzündung befallen, worauf vorzüglich Autenrieth [3]) aufmerksam gemacht hat.

1) Bœrhave, o. c. p. 6.

2) Handbuch über die Erkenntnifs und Heilung der Augenentzündungen. Leipzig, 1814. S. 49.

3) De ortu quorumdam morborum penitioris aetatis, praecipue ophthalmiae senilis.

Die von Beer als Blepharophthalmitis glandulosa aufgeführte Entzündungsform und die von demselben als catarrhalische und catarrhalisch-rheumatische Abarten dieser Entzündung aufgeführten Formen gehören hierher. Vergl. Beer, Lehre der Augenk. Wien, 1813. 1 B. p. 284. 301.

§. 124.

Nach Schmidt soll die Kälte, besonders bei sensibeln Individuen, nachtheilig wirken; wenn auch dadurch die Entzündung beschwichtigt wird, so bleibt

doch Trockenheit des Auges und vermindertes Sehvermögen, wobei die Pupille etwas trübe, die Iris in ihren Bewegungen träge wird, zurück. In Folge einer Retropulsion des Krankheitszustands kann Trübung der Flüssigkeiten des Auges, vorzüglich des Glaskörpers und hierdurch Gesichtsschwäche eintreten. Eine Retropulsion ist dann zu fürchten, wenn eine innere noch bestehende Krankheitsursache die Entzündung hervorruft. Aufser diesem ist aber vorzüglich defshalb die Anwendung der Kälte zu unterlassen, weil bei Entzündung drüsiger Theile, besonders hier, die Neigung zur Verhärtung sich ausspricht. Das Bedecken des Auges mit einer erwärmten Compresse und das öftere Auswachen desselben mit einem Decot. capit. papaver., mit einem Infus. hb. digital., welchen ein mucilaginöses Mittel zugesetzt wird, während dem Stadium der Crudität, die Anwendung einer Sublimatauflösung im Zeitpunkte der Kochung, um die vermehrte Schleimabsonderung zu reguliren oder der Mercurialmittel in Salbenform, bald ohne bald mit zusammenziehenden Mitteln, dieses sind die entsprechenden auf das Auge anzuwendenden Mittel. Zeigen sich Wucherungen der Conjunctiva und droht eine Lippitudo sich zu bilden, so wende man die Janin'sche Salbe, bei ältern Individuen eine Auflösung des göttlichen Steines an. Man versäume die zweckmäfsige Behandlung eines bestehenden Allgemeinleidens nicht. Catarrhalische Zufälle fordern ein diaphoretisches Verfahren [1]; gastrische Reize müssen entleert werden. Die Plethora abdominalis werde durch die geeigneten Mittel beseitiget. Bei scrophulösen Individuen gebe man antiscrophulöse Arzneistoffe.

1) Birkamp, de Ophthalmia catarrhali D. i. Marburgi, 1829.

§. 125.

b) Conjunctivitis bulbi.

Taraxis.

Nicht selten ist die, das Weifse des Auges umkleidende Conjunctiva der primäre Sitz der Ent-

zündung. Die Entzündung erhält alsdann die Benennung Conjunctivitis bulbi, nach andern Ophthalmia externa. Die Bindehaut des Augapfels röthet sich, gegen die Winkel der Augen bildet sich ein Gefäfsnetz, aus welchem die aufgetriebenen Gefäfse gegen die Hornhaut hinlaufen; je mehr sie sich dieser nähern, desto mehr nehmen sie an Zahl und Ausdehnung ab. Der Patient hat ein belästigendes Gefühl im Auge, indem die wulstigen Gefäfsstränge beim Bewegen des Auges die Empfindung wecken, welche ein fremder Körper im Auge zu bewirken pflegt. Die Lichtscheue ist nicht beträchtlich, Abends exacerbirt diese Entzündung, gewöhnlich ist die Thränenabsonderung etwas vermehrt. Von der Sclerotitis unterscheidet sich diese Entzündung, dafs die entwickelten Gefäfse hier dunkler geröthet, wulstiger und oberflächlicher liegend sind, dafs das Gefäfsnetz durch die sich bewegenden Augenlieder verschoben wird und der Schmerz geringer ist. Oft beschränkt sich die Entzündung auf einen oder den andern Augenwinkel, oft schreitet sie auf die Conjunctiva des Augenliedes fort, und setzt dadurch, die Normalität der Secretionen störend, nach der Heftigkeit des Entzündungsgrades bald einen feuchten bald trockenen Zustand des Augapfels, sie ist bald Ophthalmia humida bald sicca.

§. 126.

Chemosis.

Bis hierher steigt die Taraxis, welche dann in den Stufen zurückgeht, auf welchen sie vorgeschritten ist, oder aber die Taraxis steigert sich zur Chemosis, indem der Entzündungsprocefs, an Heftigkeit und Ausbreitung gewinnend, nicht mehr auf die Conjunctiva sich beschränkt, sondern auf die Sclerotica sich fortsetzt. Unter dem dunkelrothen Gefäfsnetze der Conjunctiva zeigt sich die mit Carminröthe gefärbte Sclerotica, wobei ein heftig spannender Schmerz des

Auges sich bemächtiget. Je höher der Entzündungszustand der Sclerotica steigt, desto deutlicher spricht sich auch ein entzündliches Hornhautleiden aus. Die Hornhaut verliert ihren Glanz und trübt sich, was auf Alienation der darin befindlichen wässerigen Flüssigkeit hindeutet. Die Gefäfsstränge drängen sich immer mehr zusammen, so dafs allmählig dieselben in eine allgemeine Röthung der Conjunctiva zusammenfliefsen. Die Taraxis hebt sich gewöhnlich ohne eine Spur zurückzulassen, nach der Chemosis im beschriebenen Grade bleiben nicht selten Verdunkelungen der Hornhaut zurück.

§. 127.

Phlegmone bulbi.

Nicht immer bleibt die Entzündung auf den beschriebenen Stufen, sondern, indem sie von der Sclerotica aus auf Hornhaut, Iris und die edelsten Gebilde des Auges sich fortsetzt, wulstet die Conjunctiva sich auf, und umlagert als fester, gleichförmiger, scharlachrother, schmerzhafter Wall die Hornhaut, welche trübe ist, grauröthlich wird, worauf die wäfsrichte Flüssigkeit sich trübt, die Pupille dem untersuchenden Blicke dadurch entzogen, und das Sehvermögen bis auf eine geringe Lichtempfindung aufgehoben wird. Der Schmerz ist sehr heftig, der Kranke hat das Gefühl, als wäre die Augengrube zu klein, um das Auge in sich fassen zu können. Es gesellt sich Fieber bei. Dieser Zustand kann mit Recht Phlegmone oculi genannt werden, der, wenn nicht kräftig behandelt, mit Colliquation des Auges endiget. Die getrübte Hornhaut schwillt dann beträchtlich an, verwandelt sich in einen Eiterstock; die ganze Fläche der Conjunctiva verfällt in Zustand der Blennorrhöe; die im Innern des Auges sich bildende Eiterung veranlafst eine purulente Consumption des Augapfels, so dafs dieser als ein weifslichter, mit Stricturen versehener Klumpen in der

Augengrube zurückbleibt. Oft ist die Destruction nur partiell. In den weniger unglücklich verlaufenen Fällen können Staphylome der Hornhant oder der Iris, und das Gesicht beschränkende Trübungen zurückbleiben. Ein ungünstiger Ausgang ist besonders dann zu fürchten, wenn das ergriffene Individuum unfolgsam oder unvermögend ist, den ärztlichen Vorschriften nachzukommen.

§. 128.

Man schütze das Auge vor den diese Entzündungsform bedingenden Einflüssen, halte Licht- und Luftreiz von demselben ab, und hindere bei plethorischen Constitutionen durch örtliche Blutentziehungen die weitere Ausbreitung der Entzündung. Bei dieser Behandlung reconstruirt sich der Entzündungsprocefs, wenn er nur Taraxis ist, auf das Vollkommenste; beschleunigt wird die Zertheilung derselben durch eine Auflösung des Lapis divinus. Hat die Entzündung, die Form der Chemosis oder Phlegmone gewinnend, auf die Sclerotica, oder gar auf andere Theile des Augapfels sich fortgesetzt, dann mufs das kräftigste antiphlogistische Verfahren Statt haben, so wie auch die Vitalität, wenn sie im Verlaufe der Entzündung gesunken ist, und einzelne Theile mortificirt sind, gehoben werden mufs, wozu das Einpinseln der Naphten und versüfsten Säuren, die weinichten aromatischen Infusionen besonders sich eignen.

Taraxis, von ταρασσω, in Unordnung bringen, oberflächliche Augenentzündung. Chemosis, eine heftige Augenentzündung, von χεω, weil die Theile wie unter einander gemengt erscheinen. Phlegmone, Entzündung mit starker Entzündungsgeschwulst, von φλεγω, brennen.

§. 129.

α) *Conjunctivitis erysipelatosa.*

Als Varietät der beschriebenen Entzündungsform spricht sich die Conjunctivitis erysipelatosa aus. Die Bindehaut der Sclerotica erhebt sich im Umfange der Cornea in blasenartige Wülste und ist blafs ge-

röthet. Die Absonderung der Thränen ist vermehrt, die Lichtscheue ist nicht beträchtlich. Am Rande der Hornhaut erhebt sich das Bindehautblättchen in kleine mit einer hellen Flüssigkeit gefüllte Bläschen, die sich zuweilen zertheilen, in andern Fällen aber sich öffnen und Grübchen (Facetten) die nach einiger Zeit verschwinden, hinterlassen. Nur durch Fehler des Arztes oder des Patienten tritt diese Entzündung über die Schranken der Taraxis hinaus. Gastrische Reize liegen häufig dieser Entzündung zu Grund. Bei Behandlung gelten die für die Taraxis angegebenen Heilregeln, jedoch vermeide man nasse Mittel auf das Auge anzuwenden, und beschränke die unmittelbare Behandlung des Auges auf Anwendung erwärmter Compressen.

§. 130.

β) Conjunctivitis morbillosa und scarlatinosa.

Die Conjunctivitis morbillosa und scarlatinosa spricht sich gewöhnlich als Taraxis, durch Röthung der Bindehaut des Augapfels, durch Lichtscheue, heifsen Thränenflufs aus. Sie entwickelt sich mit der exanthematischen Krankheit gleichzeitig, tritt auch zuweilen am Ende derselben auf. Zu der morbillosen und scarlatinosen Ophthalmie sind besonders Kinder geneigt, welche schon früher an Ophthalmien gelitten haben [1]. An dem Rande der Hornhaut bilden sich kleine mit einer durchsichtigen Flüssigkeit gefüllte Bläschen, die Entzündung verbreitet sich auf die Bindehaut der Augenlieder, daher sind letztere immer etwas angeschwollen und die Absonderung der Meibom'schen Drüschen ist vermehrt. Bei ungünstigen Verhältnissen vermag diese Entzündung zur Chemosis mit ihren Ausgängen sich zu erheben. Vorzüglich trachte man bei der Behandlung auf Entfernung der gastrischen Complicationen und die durch Vesicantien zu bewirkende Ableitung. Hat die Heftigkeit der Entzündung nachgelassen, so dient zur Ver-

besserung der krankhaften Stimmung und Mischung der Theile der örtliche Gebrauch des Quecksilbers. Das örtliche Verfahren wird dann kräftig durch den innern Gebrauch des Goldschwefels und des Quecksilbers und durch das öftere Baden des Körpers unterstützt.

1) Benedict, i. a. W. S. 105.

§. 131.

Auch den chronischen Charakter nimmt diese Entzündung an, und erscheint zuweilen erst, nachdem die exanthematische Krankheit ihren Verlauf gemacht hat, mit Drüsenanschwellung und einer durch unvollständige Crisis bedingten Cachexie. In diesem Falle nimmt die Entzündung die Gestalt und den Verlauf der scrophulösen Entzündung an. Die Behandlung mufs alsdann eine allgemeine, die Assimilationsthätigkeit, das Lymph- und Drüsensystem anregende, und die Ausscheidungen der Haut und Nieren befördernde seyn [1]).

1) Ueber Entzündung der Conjunctiva vergl. Langenbeck, neue Bibl. für die Chirurg. und Ophthalmol. 4. B. 1 St., über den Bau Jacobson de Conjunctiva oculi humani Disq. anatomico phisiologica. Berolini, 1829.

§. 132.

2) *Dacryocystitis.*

Die ersten diese Entzündungsform bezeichnenden Erscheinungen sind die in der Gegend des Thränensacks sich erhebende bohnenförmige Geschwulst, welche anfänglich blafs ist, und den Fingerdruck erträgt, sich aber immer mehr röthet und äufserst empfindlich wird, und der in Menge in der Nase abgesonderte Schleim. Die Schmerzen sind tiefgreifend, über die Augengegend und bis in die Nase sich fortsetzend; die Röthe verbreitet sich über die nahe gelegenen Theile, die Nase wird trocken durch das sympathische Leiden ihrer Schleimhaut und den Mangel der Thränenleitung, da die Thränenpünctchen

verschrumpft sind und nicht resorbiren. Die Schleimsecretion vermehrt sich jetzt im Laufe der Entzündung, und da der entzündete aufgewulstete Nasenschlauch keine Leitung in die Nase zuläſst, die Thränenpünctchen aber, durch den Entzündungsreiz geschlossen, das Ausflieſsen gegen das Auge hin hindern, so bildet sich eine beträchtliche Geschwulst des Thränensacks, welche das Gefühl der Fluctuation wahrnehmen läſst. — Hier nun ist der entscheidende Moment für den stattfindenden Ausgang. Entweder nehmen die inflammatorischen Erscheinungen ab, die Schleimsecretion regulirt sich allmählig, die Thränenpünctchen resorbiren wieder, der Nasenschlauch tritt seine Function an. Oder es entsteht ein chronisch blennorrhoischer Zustand, wobei der Schleim aus den Thränenpünctchen heraus, oft aber nicht in die Nase herabgedrückt werden kann, wegen der im Nasenschlauch rückbleidenden Aufwulstung der Schleimhaut und der deſshalb vorhandenen Verengerung desselben. Oder endlich die Entzündung geht in Eiterung über, indem die Röthe immer mehr gesättigt, die Geschwulst immer gröſser und die Fluctuation deutlicher wird. Die sich kegelförmig zuspitzende Geschwulst zeigt einen Eiterpunct, worauf dann der Absceſs sich öffnet. Bisweilen öffnet sich derselbe nach innen unter dem Orbicularmuskel. Die Thränenpünctchen treten ihre Verrichtung wieder an, und aus der kleinen fistulösen Thränensacköffnung flieſst mit Thränen vermischter Schleim und Eiter. Auch hier ist der Nasenschlauch bisweilen in einem Zustande der Undurchgängigkeit. Bei empfindlichen Individuen gesellt sich dem höhern Entzündungsgrade ein Fieber bei.

§. 133.

Benedict [1]) giebt an, daſs Individuen mit niedergedrückter, platter Nasenwurzel der Krankheit häufiger unterworfen sind. Nach meiner Erfahrung sind die Individuen, bei welchen eine vorwaltende

Thätigkeit der Schleimhäute sich ausspricht, mit einer ausgezeichneten Disposition zu dieser Entzündung begabt, daher auch Scrophulöse vorzugsweise befallen werden. Gewisse Krankheitsgifte wirken mit Vorliebe, wenn sie in die Tiefe des Organismus eingreifen, auf die Schleimhäute ein, daher auch der Thränensack nicht selten in Folge eines exanthematischen Leidens, z. B. der Masern, des Scharlachs, der Pocken, sich entzündet, daher auch das syphilische Gift dieses Leiden in einem hohen Grade, oft mit Zerstörung des knöchernen Kanals, hervorruft. Auch bemerken wir, dafs bei länger bestehender Entzündung der Conjunctiva letztere die krankhafte Stimmung auf den Thränensack fortsetzt, und diese Entzündung bedingt. Eine äufsere Ursache, Quetschung und Verwundung, vermag diese Entzündung ebenfalls zu bedingen, und hier wird die Prognose gestellt, je nachdem die den Thränensack bedeckenden und die unter demselben liegenden Theile gelitten haben oder nicht. Oft ist diese Entzündung die Folge der gestörten Hautthätigkeit.

1) Handb. der Augenheilk. 1 B. S. 241.

§. 134.

Man trachte die Entzündung bei ihrem Erscheinen durch kalte repercussive Umschläge und durch Einschnupfung des kalten Wassers in die Nase zu ersticken, doch wende man dieses Verfahren nur versuchsweise an, und stehe davon beim Vorrücken der entzündlichen Zufälle ab. Man setze auf den Umfang des Thränensacks Blutegel, und zwar auch dann, wenn der Arzt erst bei völlig ausgebildeter Entzündung gerufen wird, so lange, als noch keine deutliche Fluctuation vorhanden ist. Bei völlig ausgebildeter Entzündung mit ausgedrücktem phlegmonösem Charakter befördere man die unvermeidliche Eiterung durch erweichende anodyne Breiumschläge. Wird die Geschwulst konisch, zeigt sich ein Eiter-

punct, so werde nicht gesäamt, den Abscefs zu öffnen, um dem Eiter freien Ausflufs zu gestatten. In die gemachte Wunde schiebt man ein Bourdonetchen, legt darüber ein Pflaster und fährt mit dem Gebrauche der Cataplasmen so lange fort, als noch entzündliche Härte vorhanden ist. Täglich spritze man ein den krankhaften Zustand der Schleimhaut des Thränensacks entfernendes Mittel ein, wozu die Auflösung des Sublimats am besten sich eignet. Wenn die Ränder der Wunde sich senken, und die krankhafte Absonderung im Thränensacke sich hebt, so läfst man die Wunde sich schliefsen. Haben sich im Umfange des Thränensacks Fistelgänge gebildet, oder ist eine Auflockerung des Thränenschlauches zurückgeblieben, so mufs durch Spaltung der erstern und Gangbarmachung des letztern die Heilung bewirkt werden. Eine zweckmäfsige innerliche Behandlung nach den Ursachen und dem Charakter der Entzündung ist zuweilen nothwendig.

§. 135.

a) Dacryocystitis scrophulosa.

Die Dacryocystitis scrophulosa macht den chronischen Verlauf, sie tritt ohne Heftigkeit auf und ein Schwanken in Bezug auf den Entzündungsgrad wird wahrgenommen. Sie spricht sich durch die Neigung zur Verhärtung aus. Die im Thränensacke abgesonderte Flüssigkeit gewinnt immer mehr an Consistenz und verhärtet sich, oder aber es lockert sich die den Thränensack umkleidende Schleimhaut auf; diese Auflockerung erstreckt sich durch den Nasengang und hindert die Thränenleitung. Nebst den bei der Dacryocystitis im allgemeinen empfohlenen Mitteln ist noch eine genaue Berücksichtigung des bestehenden Scrophelübels nicht zu vernachläfsigen.

§. 136.

b) Dacryocystitis syphilitica.

Die Dacryocystitis syphilitica ist vorzüglich durch den Gang, den sie bei ihrer Ausbildung macht,

ausgezeichnet. Sie fängt immer an dem untern Theile des Nasenganges an, schreitet von da herauf bis in den Thränensack. Im Nasengange ulceriren einzelne Stellen, besonders geschieht dieses in der Nähe der Klappe, welche leicht Verwachsungen und Verengerungen bilden. Der Thränensack geht selten in Eiterung über, aber übermäfsige Ausdehnung der erschlafften Wandungen und chronische Blennorrhöe bleibt oft zurück. Bisweilen wird der knöcherne Theil des Nasenganges zerstört. Cariöser Zustand der Knochen und Scorbut machen die Prognose immer ungünstig. Nebst einer zweckmäfsigen allgemeinen antisyphilitischen Behandlung mufs ein thätiges örtliches Verfahren in Anwendung gebracht werden. Man mache erweichende, reinigende Einspritzungen in die Nase, das Conradi'sche Augenwasser werde in das Auge getröpfelt; auf den Thränensack reibe man die graue Quecksilbersalbe ein. Geht der Thränensack in Eiterung über, so werde er geöffnet und die Sublimatauflösung eingespritzt; findet sich Ulceration oder schon theilweise Verwachsung im Nasengange, so führe man Saiten ein, um die Durchgängigkeit desselben zu erhalten.

Dacryocystitis von δακρυ, die Thräne, und κυστις, die Blase, Thränensack, itis, wodurch der entzündete Zustand des Theils bezeichnet wird.

Literatur.

Schmidt, über die Krankheit des Thränenorgans. Wien, 1803.

Flemming, Diss. de Dacryocystitide. Viteb. 1810.

Sivers, de Dacryocystitide ejusque morbis secundariis. Dorpat. 1827.

Schön, Handb. der pathol. Anatomie des Auges. Hamburg, 1828. p. 144 Entzünd. des Thränensackes und ihre Folgen

Dritte Abtheilung.

Entzündung der fibrösen Parthien des Auges.

§. 137.

Eine merkbare Auszeichnung dieser Gebilde durch Structur und Organisation läfst auf eigenthümliche Lebensenergie und Reaction, und auf auszeichnende krankhafte Aeufserungen schliefsen. Die fibrösen Häute erscheinen in Form derber Gewebe, bald als Convolute länglichter Fasern, bald als Verbindungen verschiedenartig sich durchkreuzender Fasern, als zähe hellglänzende Häute. Bei normaler Stimmung dieser Gebilde steht die Sensibilität auf einer tiefen Stufe im gebundenen Zustande, im Erkrankungsprocesse wird dieselbe frei; die Heftigkeit des Schmerzes beim Zustande der Entzündung hebt jeden Zweifel über die Anwesenheit derselben. Die fibrösen Häute im Auge sind wie im ganzen Organismus für die Erhaltung der Form des Theiles von Wichtigkeit, und sowie der Muskel nach Verletzung der Scheide, indem sich die Fleischfasern vordrängen, seine passende Gestalt einbüfst, ebenso hier, da Verletzungen der Sclerotica zu Verbildungen Anlafs zu geben vermögend sind. — Es ist wahrscheinlich, dafs Contractionskraft den fibrösen Theilen inwohne, welche durch die in sie übergehenden Muskelparthien vielleicht verstärkt wird. Sie stehen in weit verbreiteter Sympathie durch die Ausbreitung dieses Hautsystemes und durch den obwaltenden Nervenconsens. Für die Richtigkeit der Ansicht einer Continuität des Zuges der fibröshäutigen Verbreitung spricht auffallend der Krankheitsprocefs [1]). Diese Entzündungen sind schmerzhaft, hartnäckig; es entwickelt sich keine auffallende Entzündungsröthe, da der derbe Bau der Theile die Entwickelung der Capillargefäfse hindert. Aus diesem Grunde kann eine Reizung ohne Entzündung längere Zeit hindurch

bestehen. Oft leiden gleichzeitig andere fibröshäutige Parthien des Organismus, oft liegt ein verbreitetes Leiden des fibrösen Systems zu Grund, meistentheils sind diese Entzündungen rheumatischer oder arthritischer Art. Die Störung der Ausscheidung durch Unterdrückung der Hautfunction, auch die Einwirkung der Kälte auf directe Weise gehören zu den Krankheitsursachen, welche vorzüglich diese Entzündungen veranlassen. Zu den fibrösen Theilen des Auges gehören die die Augengrube überziehende Knochenhaut, nebst dem in dieser liegenden Gewebe, und den die Muskeln des Auges umkleidenden Scheiden, dann die Sclerotica, und endlich die Retina. Ich führe daher die 1) Entzündung der Augengrube, 2) der Sclerotica, 3) der Retina hier auf. Ich glaube, die Anatomen werden nicht billigen, daſs die Retina hier einen Platz erhält; allein ich erinnere, daſs nebst der äuſsern Scheide, welche sich in die weiſse Haut verliert, und offenbar fibröser Natur ist, noch eine innere Scheide nicht nur das Mark des Sehnerven umgiebt, sondern auch jeden einzelnen Markbündel umschlieſst. Diese Scheide bildet die Lamina cribrosa, bildet eine zarte Haut und dient der sulzigen Anlage des Nerven als Stützpunct; sie ist daher das formgebende Organ, und nach den stattfindenden Erkrankungsprocessen, denen sie unterliegt, eher fibröser als seröser Natur.

1) Clarus Annalen des königl. kl. Institutes am St. Jacobshospitale in Leipzig. Erster Band.

§. 138.

1) *Die Entzündung der Augengrube.*

Ein stumpfer tiefgreifender Schmerz, welcher nach dem Gefühle des Leidenden im Auge selbst seinen Sitz zu haben scheint, ist das zuerst erscheinende Symptom. Indem nun der Schmerz sich vermehrt, und über die ganze Augengrubengegend verbreitet, wird die willkührliche Bewegungsfähigkeit

des Augapfels und des obern Augenliedes immer mehr und mehr beschränkt, und endlich ganz aufgehoben. Da nun über alle den Augapfel von hinten umschliefsenden Gebilde eine Entzündungsgeschwulst sich verbreitet, so tritt das Auge allmählig aus der Augenhöhle hervor, wodurch der Kranke zu der irrigen Meinung verleitet wird, der Augapfel werde für die Augengrube zu grofs. Es wird nun das Auge selbst höchst empfindlich und schmerzend, und von amaurotischer Erblindung befallen, wobei die Iris starr und im Zustande der Expansion ist, was dem Drucke, welchen der Sehnerve durch die Entzündungsgeschwulst erleidet, beigemessen werden mufs. Obwohl das Auge der Lichtempfindung von aufsen unfähig ist, so hat der Leidende dennoch Lichterscheinungen im Auge, welche Folgen des Druckes auf den Sehnerven sind. Nun fängt der Augapfel erst sich zu röthen an; zuerst färbt sich die Sclerotica, die Iris verändert ihre Farbe und wölbt sich nach vorn, wodurch die vordere Augenkammer verengert und die Pupille verkleinert oder geschlossen wird. Die Schmerzen steigern sich und es stellen sich Delirien ein. Die Conjunctiva schwillt wie in der Phlegmone oculi an, der vorgetriebene Augapfel bewirkt eine Umstülpung der Augenlieder. Fieberleiden mit entzündlichen Erscheinungen, mit Affection der Hirnhäute stellt sich gewöhnlich in der Höhe des Uebels ein.

§. 139.

Der gewöhnliche Ausgang dieser phlegmonösen Entzündung ist die Eiterung. Zertheilung findet selten Statt, und nur dann, wenn die Krankheit in ihrem Entstehen kräftig behandelt wird. Der Eintritt der Eiterung giebt sich durch die Steigerung der Zufälle und durch die veränderte Empfindung des Schmerzes, der jetzt stumpf und mit dem Gefühle von Kälte und Schwere verknüpft ist, zu erkennen. Es stellen sich häufige Frostanfälle ein.

Die Conjunctiva hebt sich endlich in eine weiche Geschwulst, welche allmählig einen Eiterpunct zeigt; der zufühlende Finger unterscheidet Fluctuation zwischen dem Auge und dessen Höhle. Bisweilen zeigt sich der angesammelte Eiter rund um den Augapfel herum, in andern Fällen liegt derselbe nur an einzelnen Stellen, von wo aus alsdann das Auge vorgedrückt wird. Man bemerkt in der Umgegend der Augengrube eine oder mehrere fluctuirende Stellen. Die Augenlieder sind ödematös. Bisweilen, wenn die Entzündung auf die innern Theile fortgeschritten ist, colliquirt der Augapfel. Die in der Augengrube während der Entzündung und Eiterung enstandenen Destructionen können Amaurose bedingen. Nicht nur für die Form und das Sehvermögen ist zu fürchten, wenn die Hirnhäute im Laufe der Entzündung afficirt werden, sondern das Leben des Individuums kömmt dadurch in Gefahr. In Folge der Continuation der Reizung kann Eiter im Gehirn sich bilden, oder dieser kann von der Augengrube aus in die Schädelhöhle gelangen, wo sodann apoplektische und paralytische Zufälle dem Tode vorangehen.

§. 140.

Die Anwesenheit des Eiters in der Orbita ist schwer zu erkennen. Die Augenlieder sind sehr angeschwollen und gewöhnlich ödematös. Das zellige Gewebe in der Orbita ist sehr locker, der Eiter verbreitet sich deſshalb mehr, als er sich concentrirt. Um das Gefühl der Fluctuation zu erhalten, macht man, bei geschlossener Augenliedspalte einen Druck auf den Augapfel in der Richtung nach rückwärts; der in die Tiefe der Augengrube zurückweichende Bulbus treibt den Eiter nach vorwärts, so daſs das Andringen desselben gegen das untere Augenlied und demnach die Fluctuation deutlicher wird [1]).

1) Vergl. Notizen von Froriep, Nro. 15. des 18. Bds. Lisfranc's Verfahren, Eiteransammlungen zu entdecken.

§. 141.

Das Ursächliche dieser Entzündung ist nicht hinlänglich erforscht. Individuen, welche zu Rheumatismen und Gicht geneigt sind, bei welchen demnach eine krankhafte Stimmung in den fibrösen Häuten vorhanden ist, sind besonders hierzu geneigt. Erkältung scheint gewöhnlich den bedingenden Moment abzugeben. Durch Verletzung, durch gastrische und constitutionelle Reize kann dieselbe veranlafst werden.

§. 142.

Das strengste antiphlogistische Heilverfahren im ganzen Umfange ist hier angezeigt, um die Heftigkeit der Entzündung zu mäfsigen, deren Verbreitung zu verhüten, und wo möglich die Zertheilung zu bewirken. Aderlässe, Blutegel, das Calomel und derivirende Mittel sind hier in Anwendung zu ziehen. Kalte Umschläge auf das Auge dürfen nur beim Beginnen des Uebels gemacht werden. Auf die ursächliche Beschaffenheit der Entzündung werde bei der Behandlung Rücksicht genommen. Deuten die Erscheinungen den Ausgang durch Eiterung an, so werden erweichende Breiumschläge angewendet. Der Abscefs werde geöffnet, sobald sich ein Eiterpunct zeigt, und Fluctuation zu bemerken ist, indem sonst der Eiter, in der Augengrube sich anhäufend, Zerstörungen in derselben bewirkt und selbst in die Schädelhöhle sich fortsetzen könnte. Nach hinlänglicher Eröffnung und nach der dadurch erfolgten Entleerung des Abscesses tritt der Augapfel in die Augengrube zurück. Die Abscefshöhle darf nicht mit Charpie angefüllt werden, sondern man hindere nur das zu frühe Schliefsen des Abscesses durch wenige zwischen die Wundränder eingeschobene Charpiefäden. Bildet sich Eiter im Auge, so werde die Punction der Hornhaut gemacht. Zeigen sich in der Umgegend des Auges fistulöse Gänge, so müssen sie gespalten oder durch Gegenöffnungen zur Heilung geführt werden[1]).

1) Vergl. über die in der Augengrube sich bildenden Abscesse St. Yves Nouveau traité des maladies des yeux. Paris, 1822. p. 138.

§. 143.

Die Erscheinungen stellen sich auf die geschilderte Weise dar, wenn die Entzündung ausgebreitet und heftig ist. In einzelnen Fällen beschränkt sich aber dieselbe auf einzelne Gebilde, die Muskeln, die Faserhaut, das Fettgewebe; in andern Fällen, obgleich mehrere Gebilde leiden, auf einzelne Stellen. Die Zufälle sprechen zuweilen mehr für eine Reizung, als für eine wahre Entzündung, die Erscheinungen sind dann weniger beständig; andere Male treten dieselben mit Heftigkeit auf, geben durch diese und durch die Andauer den wahren Entzündungszustand zu erkennen. Auf diese Weise bilden sich einige Varietäten der Entzündung der Augengrube.

§. 144.

a) Entzündung der Muskeln in der Augengrube.

Die Entzündung des einen oder des andern Augenmuskels, eine von mir schon mehrere Male beobachtete Entzündungsform, verdient hier um so mehr aufgeführt zu werden, da sie bei Vernachläfsigung und bei der Fortdauer schädlicher Einflüsse in ausgebreitete Entzündung der Orbita sich zu überbilden vermag. Die Entzündung haftet gewöhnlich auf dem innern und dem untern geraden Augenmuskel. Es zeigt sich nach der Verbreitung dieser Muskeln ein Schmerz in der Augengrube, welcher allmählig den ganzen Kopf einnimmt. Die Bewegungen des Auges vermehren den Schmerz, defshalb bleibt der Augapfel schielend nach innen gerichtet. Abends stellt sich Exacerbation ein. Die Conjunctiva wird leicht geröthet. Nach mehrtägigem Verlaufe erfolgt bei zweckmäfsiger Behandlung Zertheilung. Bei längerem Bestehen des Uebels bleibt durch die überwiegende Contraction der ergriffenen Muskeln ein Schielen zurück. — Die Entzündung

verbindet sich bisweilen mit Fieber, welches den rheumatischen Charakter hat, und dem noch andere rheumatische Zufälle sich beigesellen. Partielle Erkältung des Organs scheint bei empfindlicher Stimmung der fibrösen Häute die Entzündung zu setzen, welche bei kalter Jahreszeit und bei männlichen Individuen vorzugsweise sich entwickelt. Nach Anwendung der örtlichen und allgemeinen Blutentziehung dienen Hautreize und der Gebrauch der Nauseosa und Diaphoretica zur schnellen Zertheilung und zur Verhütung einer Nachkrankheit.

§. 145.

b) Entzündung der Knochenhaut.

Ein heftiger reifsender, bohrender, in der Tiefe der Orbita befindlicher Schmerz, welcher über die leidende Kopfseite sich ausbreitet, sich vermindert, paroxysmenweise wiederkehrt, wobei Zucken der Augenlieder, Schwäche der Sehkraft besteht, charakterisiren dieses gewöhnlich mit rheumatischen, gichtischen oder syphilitischen Zufällen verbundene Leiden. Wird dieses Uebel vernachläfsiget, so hat es nicht selten Tophos der Orbita, Caries, selbst Amaurose und Atrophie des Auges zu Folgen. Die Behandlung findet wie bei dem Leiden der Augenmuskeln Statt. Wenn Gicht oder Syphilis vorhanden ist, so mufs eine Behandlung eintreten, welche die spezifike Krankheitsursache zu beseitigen vermag [1].

1) Rosas, i. a. W. 2 B. p. 413.

§. 146.

c) Beschränkte Entzündung der Augengrube.

Wenn die Entzündung an dem Rande der Augengrube sich befindet, so wird der Schmerz nicht in die Tiefe der Augengrube dringen, der Augapfel wird nicht vorgetrieben, dagegen tritt ein Leiden der Augenlieder ein Diese schwellen an, röthen sich, es entsteht ein Pseudoerysipel der Augenlieder,

welchem gewöhnlich Eiterung folgt. Man versuche durch ein antiphlogistisches Verfahren die Zertheilung zu bewirken, bei vorgeschrittenem Uebel die Maturation der Eiterung durch Breiumschläge zu befördern, und öffne den Abscefs, sobald Fluctuation sich wahrnehmen läfst. BENEDICT [1]) nennt diese Augenhöhlenentzündung die äufsere. — Eine beschränkte Entzündung des tiefern Fettgewebes der Orbita kömmt zuweilen bei scrophulösen Individuen vor. Der Verlauf ist chronisch. In der Tiefe der Augengrube fühlt der Kranke einen Druck, der Augapfel ist normal beschaffen, die Beweglichkeit desselben ist beschränkt oder aufgehoben, derselbe steht etwas aus der Augengrube hervor, wobei die Function des Sehens gewöhnlich nicht gestört ist. Bei zeitgemäfser zweckmäfsiger Behandlung läfst sich das Uebel zertheilen. Bei Fortdauer der schädlichen Einflüsse kann eine ausgebreitete Augenhöhlenentzündung mit ihren Ausgängen, oder eine beschränkte Eiterung oder Entartung des Fettgewebes entstehen. Eine örtliche und allgemeine antiphlogistische, vorzüglich ausleerende und ableitende Heilbehandlung, dann die Berücksichtigung des Scrophelübels, wenn dieses dem Uebel zu Grunde liegt, sind hier indicirt. Wirksam zeigen sich vorzüglich die in der Nähe des Auges vollführten Einreibungen der Mercurialsalbe [2]). — Ein durch Tuberkelbildung und Vereiterung der Tuberkelmasse hervorgebrachter Exophthalmos kann Folge des geschilderten chronischen Entzündungsprocesses seyn.

1) Handb. der Augenheilk. 1 B. S. 275.

2) Vergl. ROSAS i. a. W. p. 411.

§. 147.

2) *Scleritis.*

So wie die Conjunctiva verschiedener selbstständiger Grade der Entzündung fähig ist, ebenso tritt auch hier die Entzündung bald mit gröfserer

oder geringerer Heftigkeit, bald mit ausgesprochener Neigung, sich auf die innersten Gebilde fortzusetzen, bald ohne diese in selbstständiger eigenthümlicher Form auf. Eine krankhafte Stimmung der Theile scheint den Entzündungsfunken lebhafter aufzufassen und das schnelle verheerende Umsichgreifen der Flamme zu begünstigen.

§. 148.

Die Scleritis des ersten Grades bezeichnet sich durch die blasse, rosige Röthe der Sclerotica. Das diese Röthe bildende Gefäfsnetz verschiebt sich nicht bei den Bewegungen der Conjunctiva. Lichtscheue und Thränenflufs sind im hohen Grade vorhanden. Ein schmerzhaftes Gefühl von Schnürung empfindet der Kranke im Innern des Auges. Es röthet sich nun die Conjunctiva; es erheben sich leichte phlyctänulöse und pustulöse Unterlaufungen an dem Rande der Hornhaut herum. Bisweilen gesellt sich als Folge des Mitleidens anderer fibröser Parthien, namentlich der aponevrotischen, ein rheumatisches Fieber bei.

§. 149.

Die Scleritis des höhern Grades beginnt mit heftigen von der Stirne gegen das Hinterhaupt hin sich erstreckenden Schmerzen, wobei die Sclerotica sich röthet, ein feines Adernetz bildet, welches aber nicht bis zum Rande der Hornhaut sich fortsetzt, sondern so unterbrochen wird, dafs zwischen der Sclerotica und Cornea ein blaulichter Ring zum Vorschein kommt. Indem sich die Entzündung der aufliegenden Bindehaut mittheilt, bildet diese ein anderes Adernetz, das auf dem ersten aufliegt, verschiebbar ist, und dessen einzelne Zweige von gröfserem Durchmesser sind, als die des ersten. Die Absonderung des Schleimes und der Thränen ist vermehrt, so dafs die sich bewegenden Augenlieder einen Schaum schlagen. Die Entzündung geht nun manchmal auf die Iris über, die Gefäfse derselben vergröfsern sich, sie ver-

ändert ihre Farbe, so dafs sie bei braunen Augen ins Röthliche, bei blauen ins Grünliche spielt. Die Pupille behält ihre normale Stellung, verändert aber mit jedem Schmerzanfall ihre Form, so dafs sie bisweilen vertical verzogen und der Katzenpupille ähnlich ist, wobei aber dieselbe durch exsudirende Lymphe allmählig verschlossen und der Durchgang der Lichtstrahlen unmöglich wird. In andern Fällen geht die Entzündung nicht auf die Iris, sondern der Krankheitsprocefs ergreift die innern Theile des Auges und in diesen findet eine Anomalie der Nutrition und Secretion Statt. Die Pupille erweitert sich immer mehr und mehr, doch nicht gleichmäfsig, sondern mehr gegen die Augenwinkel hin, so dafs dadurch die Pupille die Gestalt jener der wiederkauenden Thiere annimmt. Bei diesen Individuen zeigt sich der Mangel an Lichtempfindung noch vor der Trübung der innersten Augengebilde, und es scheint, dafs die Retina in ihrem Nervenleben gleichzeitig mit der Glashaut und Chorioidea ergriffen wird. In der Retina besteht alsdann eine dynamische, in dem Glaskörper eine materielle Alienation. Oft stülpt sich der kleine Rand der Iris so in die Pupille ein, dafs er ganz verschwindet. Hinter der erweiterten Pupille erscheint nun eine grau grünliche Verdunklung, welche im Glaskörper haftet, und der Linse sich mittheilt, so dafs diese eine meergrüne Farbe annehmend die Cataracta viridis setzt. Mit der Ausbreitung der Entzündung vermehren sich die Schmerzen, die Sclerotica wird varicös, die Lichtempfindung erlöscht gänzlich. Durch die Ausdehnung der Gefäfse der Retina entstehen Lichtentwickelungen im Auge, welche der getäuschte Kranke für Empfindungen des Lichtes hält. Gewöhnlich entsteht Atrophie des Bulbus mit unheilbarer Erblindung; oft bilden sich Staphylome der Sclerotica an dem Rande der Hornhaut. Bisweilen ist ein Auge ergriffen, bisweilen leiden beide; bleibt das eine Auge verschont,

so wird dasselbe nicht selten in der Folge ebenfalls ergriffen. Die Entzündung exacerbirt Abends, und macht den Tag hindurch deutliche Remissionen. Nach Beers [1]) Zeugnifs entsteht eine Ophthalmoblennorhöa arthritica wenn die Gelenkgicht plötzlich unterdrückt wurde.

1) I. a. W. 1 B. p. 574.

§. 150.

Die erste Art der Scleritis setzt keine besondere Disposition als nothwendig voraus, und erscheint gewöhnlich bei der rheumatischen Witterungsconstitution. Doch sind es vorzüglich die mit Rheumatismen geplagten Individuen, welche an dieser, der rheumatischen Entzündung leiden. Der höhere Grad der Scleritis, die arthritische Entzündung, zeigt sich aber nur bei Individuen, welche öfters an Gicht und Rheumatismen leiden, oft nach Unterdrückung irgend eines rheumatischen oder arthritischen Leidens. Diese Art der Entzündung gehört zu den gefahrvollsten und hat eine besondere Neigung zu recidiviren, welche sich aus der abnormen Stimmung der fibrösen Häute erklärt. — Nach Benedict's [1]) Beobachtungen soll jede längere Zeit hindurch anhaltende Ophthalmie bei einem schon in Jahren vorgeschrittenen Individuum, in welchem übrigens alle Erscheinungen der Gicht und der Anlage zu derselben fehlen, endlich die Erscheinungen der gichtischen Ophthalmie annehmen. Ich habe bei chronischen Entzündungen ohne den spezifischen arthritischen Charakter, varicösen Zustand der Gefäfse der Conjunctiva, Trägheit in der Bewegung der Iris, eine unreine trübe Beschaffenheit der Feuchtigkeiten des Auges und Gesichtsschwäche beobachtet, niemals aber das volle Bild einer arthritischen Entzündung. Der primäre Sitz der arthritischen Entzündung ist die Sclerotica, die Entzündung schreitet von dieser auf die Iris und bildet die Iritis arthritica oder noch rückwärts zur Glashaut und Retina. Ich halte es daher für unpassend, die arthritische Entzündung

als Iritis aufzuführen, da in vielen Fällen eine Iritis nicht vorhanden, und wenn sie vorhanden, secundär ist.

1) Handb. der Augenheilk. 2 B. S. 238.

§. 151.

Der gelinde Grad der Scleritis fordert gewöhnlich zu seiner Entfernung aufser der sorgfältigen Abhaltung aller äufsern Schädlichkeiten ein gelind antiphlogistisches und diaphoretisches Verfahren. Einige Blutegel setze man an die Schläfe; man lege ein Zugpflaster in den Nacken, hänge eine erwärmte Compresse über das Auge, und gebe innerlich gelinde schweifstreibende Mittel. — Auch der höhere Grad der Scleritis fordert das antiphlogistische Verfahren, jedoch in einem höhern, der Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung entsprechenden Grade. Oertliche, selbst zuweilen allgemeine Blutentziehungen müssen vor allem die Gewalt der Entzündung brechen. Der Arzt mufs vorzüglich auf die Schmerzanfälle im Auge und dessen Umgebungen Bedacht nehmen, da nach Beer's [1]) Beobachtungen die Exsudationen von Lymphe und die glaucomatösen Verdunkelungen vorzüglich während diesen Paroxysmen sich ausbilden. Hier zeigen sich die Einreibungen des Opiums, durch Zumischung des Speichels oder des Magensaftes zu einem Liniment geformt, auf die Schläfegegend angebracht, als das wirksamste Mittel. Benedict [2]) empfiehlt eine Mischung aus grauer Quecksilbersalbe, Opium und Bilsenkrautextract bereitet. Die Einreibungen werden vor und während dem Paroxysmus gemacht, um ihn zu verhüten oder doch zu schwächen. Die Anwendung ableitender Mittel darf nicht unterlassen werden; man setze ein Setaceum in den Nacken; man reibe die Salbe aus Tartarus emeticus ein. Bei Abnahme der Entzündung, um Rückfälle zu verhüten, setze man Fontanelle, oder lege Seidelbast auf. Wurde nach Unterdrückung eines arthritischen Leidens die Entzündung gesetzt, so suche man die

krankhafte Thätigkeit auf dem ursprünglichen Sitze zu erwecken durch Senfteige, Blasenpflaster etc. Schneller wirkt ein Brei von rohem Meerrettig, Salz, Essig und Pfeffer gemischt, oder ein Senfteig, der mit geschabten Meerrettig versetzt ist. BENEDICT [3]) glaubt, daſs in dringenden Fällen das Begieſsen mit heiſsem kochenden Wasser jener Stelle, von welcher die Gicht sich verloren hat, selbst das Bestreichen mit dem Glüheisen einen wohlthätigen Erfolg veranlassen könnte. Der innerliche Gebrauch des Mercurs, des Eisenhutextractes, des Guajakgummi, des Goldschwefels, trägt zur schnellern und sicherern Entfernung des Uebels bei. Alle Augenwasser wirken schädlich, man hüte sich vor Anwendung topischer Mittel, und schütze das Auge durch Ueberhängen einer gewärmten Leinwandcompresse.

1) I. a. W. 1. B. S. 585.
2) Handb. d. Augenheilk. 2 B. p. 255.
3) Handb. d. Augenheilk. 2 B. p. 244.

Scleritis, von σκληρα, die feste Augenhaut, auch Sclerotitis.

Literatur.

Wardrop, über die rheumatische Augenentzündung. Medico chirurgical Transactions. Vol. X. p. 2. LANGENBECK's neue Bibl. für Chirurgie. 3 B. p. 302. Uebersetzt von HEINECKEN.

§. 152.

Scorbutische Entzündung.

Da die Ophthalmia scorbutica ursprünglich immer Scleritis ist, so wird die Beschreibung derselben hier Statt finden. Eine Röthe verbreitet sich über den weiſsen Theil des Auges; diese Röthe entwickelt sich zuerst in der Sclerotica, theilt sich aber schnell der sie bedeckenden Bindehaut mit. Mit der Röthe bemerkt man das Entstehen einer besondern Empfindlichkeit des Auges vor glänzenden Körpern. Die Augenlieder und die Bindehaut derselben sind aufgedunsen; die Gefäſsnetze der Conjunctiva und Scle-

rotica werden varicöse und dunkler. Die Hornhaut und die wäfsrichte Feuchtigkeit verlieren ihre Klarheit; die Iris wird starr, wölbt sich nach vorwärts, die Gefäfse derselben vergröfsern sich; die Bewegungen der Augenlieder und des Augapfels werden mit der den Scorbutischen eigenthümlichen Trägheit und Langsamkeit vollzogen. Es bilden sich zwischen der Conjunctiva und Sclerotica Blutunterläufungen. Schreitet das Uebel fort, so füllen sich die Augenkammern mit Blut an, wodurch das Sehvermögen gänzlich aufgehoben wird. Die Thränensecretion wird im hohen Grade des Uebels so geändert, dafs Blutweinen entsteht. An dem Rande der Hornhaut zeigt die Sclerotica blaue wulstige Auftreibungen. Wird diese Entzündung nicht gehörig behandelt, so endiget sie mit theilweiser oder gänzlicher Destruction des Augapfels durch Brand; aber auch selbst der zweckmäfsigen Behandlung wird es schwer, das Uebel ohne bleibenden Nachtheil, besonders, wenn schon Blutergiefsungen in die Augenkammern Statt haben, und das Allgemeinleiden eine hohe Stufe erreicht hat, zu entfernen. Die Blutergiefsungen geben zur Entstehung der Pupillensperre durch fibröse Gerinnungen Anlafs.

§. 153.

Zur Vervollständigung der Diagnose ist nothwendig auf das Gesammtbefinden des Leidenden Rücksicht zu nehmen, da den scorbutischen Zustand im höhern oder niedern Grade ein Allgemeinleiden bedingt. Eine körperliche und geistige Abspannung, Muskelschwäche, Abstumpfung der Sinne, geschwollene, lockere, leichtblutende Beschaffenheit des Zahnfleisches, Respirationsbeschwerden, Mangel des Appetites, riechender Athem, kleine den Flohstichen ähnliche Blutflecken bezeichnen den niedern Grad des Uebels. Mit der Zunahme der Krankheit treten ödematöse Geschwülste, Ohnmachten, Gliederschmerzen, entstelltes Ansehen, Husten, Blutungen und

Blutergiefsungen ein. Es zeigen sich brandige scorbutische Geschwüre an verschiedenen Theilen.

§. 154.

Die Behandlung richtet sich vorzüglich auf die Entfernung des Scorbutes durch ein zweckmäfsiges Regimen und die reizend stärkende Methode. Die Entzündung hat den asthenischen Charakter, die Gefäfse sind überfüllt, in einem an Paralyse streifenden Zustande. Der Moment der erhöhten Lebensstimmung eilt bei dem Mangel der Energie schnell vorüber und geht in den Zustand der Erschöpfung über. Der gesunkene Zustand der Lebenskraft und die dycrasische Beschaffenheit macht zu Zersetzungen geneigt. Daher hüte man sich vor einer schwächenden sowohl örtlichen als allgemeinen Behandlung. Nur ausnahmsweise bei erhöhter Erregung kann der Gebrauch der Blutegel angezeigt seyn, um die örtliche Blutüberfüllung zu beseitigen und die Contraction der ausgedehnten Blutgefäfse zu bewirken. Das Auge werde mit einem schwach geistigen, gelind adstringirenden Umschlage bedeckt, bei gesteigerter Empfindlichkeit werde ein erwärmtes Tuch über dem Auge befestiget. Adstringirende aromatische Umschläge eignen sich vorzüglich nach Abnahme der Empfindlichkeit, um die rückgebliebenen Ergiefsungen zu zertheilen, oder auch bei entstehender theilweiser oder allgemeiner Gangrän.

§. 155.

3) *Retinitis.*

In der Tiefe des Auges fühlt der Kranke einen schmerzhaften Druck, es stellt sich Lichtscheue, Thränenflufs und ein heftiger über den ganzen Kopf ziehender Schmerz ein. Während die Amblyopie immer mehr und mehr sich zeigt, entstehen Sinnestäuschungen, indem der Kranke oft Blitze oder Feuerfunken, die sich durch alles, was Congestionen gegen

den Kopf verursacht, vermehren, zu sehen glaubt. Die Pupille verengert sich, die Iris wird unbeweglich. Bisweilen breitet sich die Entzündung auf die übrigen Augengebilde aus, gewöhnlich aber beschränkt sie sich auf den beschriebenen Grad. Die Lichtentwicklungen nehmen allmählig ab, das Sehevermögen kehrt zurück. Oder es entstehet Amaurose, welche vom Gefäfs- oder Nervenleben ausgehend, entweder die Folge der Ausdehnung der Blutgefäfse der Retina und Chorioidea und einer krankhaften Pigmentbildung, welche daselbst einen Druck verursachen, oder die Folge der durch Ueberreizung herbeigeführten Paralyse ist. Im ersten Falle hat der Augapfel eine auffallende Härte und der Patient hat das Gefühl, als hätte der Augapfel an Umfang zugenommen. — Ein Fall von Retinitis beschreibt Heusinger [1]). Der Tod erfolgte einige Wochen nach dem Beginn des Uebels, welches durch Erkältung entstand. Die Chorioidea konnte nur schwer und nicht ohne Verletzung der Retina getrennt werden. Auf der innern Fläche der Chorioidea fanden sich kleine schwarze Fleckchen durch erhabene schwarze härtliche Massen des Pigments gebildet vor. Die Jacob'sche Haut war mit der Chorioidea verwachsen. Das Markblatt der Retina war dick und löste sich an allen jenen schwarzen Flecken ab, während das untere Gefäfsblatt derselben ebenfalls etwas verdickt, und mit vielen Gefäfsen durchzogen rein zurückblieb. Am linken Auge fand sich in der Nähe des Orbiculus ciliaris eine Stelle von der Gröfse einer Erbse, wo ein dünner Exhudat unter der Chorioidea lag, nur an dieser Stelle war auch die innere Fläche der Sclerotica etwas geröthet. Entzündung der Retina mit gleichzeitiger Störung der Pigmentabsonderung in der Chorioidea hatte hier Statt gefunden.

1) Bericht von der anthropotomischen Anstalt zu Würzburg. 1826. p. 41. 1r Bericht.

§. 156.

Schon die frühern Schriftsteller beschrieben die Erscheinungen der Retinitis, bezeichnen dieselbe aber als Amaurose. SAUVAGES [1]) hat eine Amaurosis plethorica, ST. YVES [2]) eine Amaurose der Schwangern von vermehrtem Zuflufs der Säfte beschrieben. Andere haben in Folge heftiger Erhitzung des Kopfes den Eintritt der Blindheit mit entzündlichen Erscheinungen beobachtet und ein entzündungswidriges Verfahren mit Erfolg dagegen angewandt. — Es ist der Unterschied zwischen Retinitis und Amaurose in der Behandlung nicht unwichtig; letztere ist oft ein unglücklicher Ausgang der ersten. Alles, was Congestionen zum Kopf und zu den Augen bewirkt und unterhält, vorzüglich unterdrückte Blutflüsse und grelles Licht, vermag diese Entzündung zu setzen. Die Prädisposition zu dieser Entzündung scheint durch erhöhte Receptivität der fibrösen Gebilde, und durch eine plethorische Constitution bedingt zu seyn. BEER [3]), der diese Entzündung unter der Benennung der rein dynamischen Amaurose beschreibt, führt das ungewohnte Tiefliegen bei Nacht mit dem Kopfe, besonders bei Individuen, die gleich nach dem Abendessen zu Bette gehen, und das Schlafen mit über den Kopf zusammengeschlagenen Armen, als veranlassende Ursachen auf. Gegen die Richtigkeit dieser Ansicht spricht das seltene Vorkommen dieser Entzündung im Verhältnifs zu der vielfältig vorkommenden muthmafslichen Krankheitsursache.

1) Nosologia methodica.
2) Traité des maladies des yeux. p. 347. Paris, 1722.
3) I. a. W. 2. Thl. S. 485.

§. 157.

Wird diese Entzündung im Entstehen gehörig behandelt, so hebt sie sich ohne Nachtheil zurückzulassen; bei höherem Grade aber ist die Heilung sehr unsicher. Je deutlicher die Zufälle der Congestion gegen den Kopf und der Entzündung sich

aussprechen, je mehr das ergriffene Individuum plethorisch ist, desto kräftiger wirke man ein. Aderlässe, Blutegel in die Umgegend des Auges, kalte Umschläge auf den Kopf, Zugmittel an die Füfse, Laxiermittel, besonders das Calomel, öffnende Klystiere, kühlende Getränke, strenge vegetabilische Diät, — kurz der antiphlogistische Apparat im grofsen Umfange — werden, um die Zertheilung der Entzündung glücklich herbeizuführen, erfordert. Ist eine rheumatische, arthritische oder syphilitische Ursache vorhanden, so werde der antiphlogistischen Behandlungsweise eine spezifike beigefügt. Im Falle Unterdrückung der Menstruen oder der Hämorrhoidalblutung zu Grunde liegt, dienen vorzüglich die an den Damm, an den After, an die Genitalien gesetzten Blutegel, die dahin gerichteten Dämpfe etc. Durch Verdunkelung des Zimmers werden die Augen dem Lichtreize entzogen. Weicht die Entzündung, so hebe man den dieser folgenden Zustand der Erschöpfung, vorzüglich durch Anwendung kalter Duschbäder auf das Auge, und durch eine für die Amaurose bestimmte Heilbehandlung.

Vierte Abtheilung.

Entzündung der serösen Parthien des Auges.

§. 158.

Die serösen Häute des Auges haben mit den übrigen serösen Membranen die Exhalation einer dunstförmigen Flüssigkeit und die Resorption derselben, die schlüpfrige Oberfläche und die Dünnheit des Baues gemein. Das Gefäfssystem ist aber in ihnen freier ausgesprochen, und sie haben eine höhere Stufe der Bildung als die übrigen serösen Häute errungen. Die Hornhaut bildet auf ihrer äufsern Fläche den Uebergang von der mucösen zu den serösen Häuten, gewinnt aber auf ihrer innern Lamelle, der descemet'schen Haut, ganz den Charakter der serösen Haut.

Die Iris ist ein Gebilde eigener erectiler Natur, allein der seröse Ueberzug, die Fortsetzung der Descemet'schen Haut [1]), und die Erscheinungen, welche sich bei Erkrankung derselben zeigen, bestimmen, die Entzündung derselben in diese Reihe aufzunehmen. — Die serösen Häute des Auges sind zu allen jenen Ausgängen der Entzündung geneigt, welche wir an andern serösen Häuten beobachten; so entsteht nach Chorioideitis Wasseranhäufung zwischen Chorioidea und Sclerotica; so häuft sich bei Entzündung der Kapsel der Morgagni'sche Dunst an, schlägt sich flüssig nieder, bewirkt Aufhebung des Gesichtes, es bildet sich der Uebergang der Entzündung in Hydrops. Den Ausgang der Entzündung in abnorme Adhäsionen zeigt die Iris, indem sie mit der Hornhaut verwachsend das Staphylom bildet, indem durch exsudirte Lymphe die Pupille sich schliefst, Verbindungen zwischen der Kapsel und dem Pupillarrande der Iris folgen. Die Trübungen der Glasfeuchtigkeit und die Verdunkelungen der Glashaut zeigen, dafs hier die Entzündung Veränderung der Secretion und Verdickung der Häute bewirkt. Die hier zu beschreibenden Entzündungen sind die 1) Keratitis, 2) die Iritis, 3) Chorioideitis, 4) die Capsulitis und 5) die Hyalitis.

1) Hegar de oculi partibus quibusdam. p. 12. Göttingæ, 1817.

§. 159.

1) *Keratitis.*

Die Entzündung der Hornhaut beginnt entweder auf dem Bindehautblättchen, oder ergreift die mittleren Lamellen, die eigentliche Substanz der Hornhaut, oder haftet auf der Descemetischen Haut. Nach dem ursprünglichen Sitze verhält sich dann die Reihenfolge der sich entwickelnden Erscheinungen, welche aber bei der Höhe des Leidens zusammenfliefsen, im geringern Grade des Uebels aber immer ihre Selbstständigkeit die ganze Krankheit hindurch behaupten.

§. 160.

a) Entzündung des Bindehautblättchens.

Wenn die Entzündung auf dem Bindehautblättchen beginnt, so bemerkt man, dafs unter Röthung der Conjunctiva und Lichtscheue des Auges kleine Gefäfse von dem Rande der Hornhaut über die Oberfläche derselben hinranken, oft 12 — 15 in einen Bündel zusammengedrängt laufen, dafs Wasserbläschen auf der Hornhaut sich bilden; dafs diese oft platzen, Facetten oder auch kleine Geschwüre hinterlassen, was vorzüglich bei scrophulösen Individuen der Fall ist, dafs bisweilen kleine Trübungen durch die fehlerhafte Secretion der zwischen den Hornhautlamellen befindlichen wässerigen Flüssigkeit entstehen. Die Geschwüre können, bei unpassender oder gänzlich vernachläfsigter Behandlung, in die Tiefe der Hornhaut eindringen, dadurch zu Verdunkelungen und Narben der Hornhaut Anlafs geben, oder die Hornhaut gänzlich durchdringen, wodurch ein Vorfall der Iris entstehen würde. Bisweilen entsteht unter dem Bindehautblättchen Eiter, der zwischen den Lamellen fortschreitet, und den Onyx bildet. Bei mehrmaligen durch die Fortdauer der Schädlichkeiten gesetzten Recidiven kann nach der Entzündung ein Pannus zurückbleiben.

§. 161.

b) Entzündung der Hornhautsubstanz.

Wenn die Entzündung in dem mittleren Theile der Hornhaut ihren Ursprung hat, so zeigt das Trübewerden der Hornhaut mit bedeutender Lichtscheue und scharfem Thränenflufs das Beginnen derselben. Die Hornhaut wird undurchsichtig, schmutzig gelb, wie mit Staub bedeckt und einem mattgeschliffenen Glase ähnlich. Deutlich sind die Gefäfsstränge in der Substanz der Hornhaut wahrzunehmen, doch verlaufen diese vorzüglich zwischen dem Bindehautblättchen und der Hornhautsubstanz und zwischen

dieser und der Descemet'schen Haut. Der Rand der Hornhaut wird von einem Gefäfsnetze umlagert. Der günstigste Ausgang ist die Zertheilung, die bei gesunden Individuen unter guter Behandlung leicht Statt findet, wobei die Erscheinungen in der Reihe zurücktreten, in welcher sie sich ausbildeten. Leichte Trübungen, Folgen der vermehrten Aushauchung und der verminderten Aufsaugung, sind oft noch einige Zeit zurückbleibend, verschwinden aber bei gänzlich hergestelltem Gleichgewichte. Besteht die Entzündung längere Zeit hindurch fort, so kann die zwischen dem Bindehautblättchen und der Substanz der Hornhaut befindliche Lymphe sich organisiren und es kann dadurch nach zertheilter Entzündung eine Trübung zurückbleiben [1]). Bisweilen bildet sich, bei heftiger Entzündung, Eiter in der Substanz der Hornhaut, der sich über den gröfsten Theil der Hornhaut verbreitet, fistulöse Gänge und verdunkelte Stellen in derselben bildet. Oeffnet sich der Eiter einen Weg nach aufsen, so entsteht ein Hornhautgeschwür, bisweilen ein Hornhautbruch, eine Synechia anterior aber, und ein Vorfall der Iris, wenn die Hornhaut an einer Stelle durch den Eiter nach aufsen und nach innen geöffnet wird, ein Hypopion, wenn der in der Hornhautsubstanz angehäufte Eiter die innere Lamelle durchdringend in die vordere Augenkammer sich ergiefst.

1) Saunders, i. a. W. p. 90.

§. 162.

c) Entzündung der Descemet'schen Haut.

Descemet [1]), Wrisberg [2]) und in neuern Zeiten Wardrop [3]) nehmen an, dafs die Descemetische Membran einen geschlossenen Sack bilde, indem sie die innere Fläche der Hornhaut, die vordere und hintere Fläche der Iris, und die vordere Kapselwand der Linse überziehe; allein die sorgfältigsten Untersuchungen zeigen, dafs dieselbe nicht ganz an den Pu-

pillarrand der Iris sich fortsetze, und noch weniger durch die Pupille auf die innere Fläche der Iris und die vordere Kapsel sich hinziehe. Weber [4]) unterscheidet die Membran der wässerigen Feuchtigkeit von der zarten innern Lamelle der Hornhaut. Diese Ausbreitung der Descemet'schen Haut veranlafst, dafs eine schleichende Iritis gewöhnlich bei der Entzündung der Descemet'schen Membran vorhanden ist. Die von Benedict [5]) angeführte subakute Entzündung der Iris, welche auch von Schindler [6]) beschrieben wurde, ist die Entzündung der Descemet'schen Haut, wenn diese in ihrer Ausbreitung zur Iris ergriffen ist. Markard [7]) theilt diese Entzündung in eine Keratitis serosa und Iritis serosa ab. Helling [8]) nennt diese Entzündung Hydato-capsulitis. Nach Ammon [9]) geht zuweilen die Entzündung vom Orbiculus ciliaris aus und diese theilt sich dann im vorgerückten Zustande der tunica humoris aquei mit.

1) Mem. de Mathematique et Physique. T. 5. 1768. p. 177.
2) Prim. lin. Physiolog. Alb. de Haller edit. Wrisberg.
3) I. a. W. S. 1. V. 2.
4) Journ. für Chir. und Augenh. von Gräfe und Walther. 11 B.
5) I. a. W. 1 B. p. 368.
6) Comment. ophth. de iritide chronica. Vratisl. 1819.
7) Ueber Entzündung der Kapsel der wässerigen Feuchtigkeit. Würzburg, 1829.
8) Prakt. Handb. der Augenkrankh. Berlin. 1 B p. 395.
9) Rust's Magazin. 30 B. p. 240.

§. 163.

Wenn die Descemetische Haut der Sitz der Entzündung ist, so entsteht dieselbe unter einem besonders die Stirne betreffenden Kopfschmerz, und unter dem Gefühle der Vollheit des Augapfels. Die Hornhaut wird, indem die Descemetische Haut an ihrer Durchsichtigkeit verliert, trübe, und erscheint mehr als gewöhnlich hervorragend. In der Hornhaut entstehen einzelne Flecken, welche aber deutlich tief liegend erscheinen. Mit dem Zunehmen der Trübung

nimmt auch das Sehvermögen ab, so dafs der Kranke die Gegenstände wie von einem dichtem Rauche umgeben beobachtet. WEDEMEIER [1]) schildert den Zustand der Hornhaut als feucht und glänzend auf der Oberfläche, während die innere Fläche getrübt ist und auf dieser einzelne mehr getrübte und umschriebene Fleckchen zum Vorschein kommen. Die Sclerotica röthet sich, aber nach WARDROP [2]) auf eine eigenthümliche Weise, indem die Röthe einen Kreis aus den feinsten Gefäfszweigen bestehend bildet, welcher in der Sclerotica der Insertion der Iris entspricht, so dafs dieser Kreis nicht ganz an die Hornhaut anstöfst, und von dieser durch einen blassen Ring der Sclerotica abgetrennt wird. Je mehr die Entzündung sich steigert, desto mehr scheint sich auch die wässerigte Feuchtigkeit zu trüben. Auch quantitativ wird die Absonderung der wässerigen Feuchtigkeit verändert, indem dieselbe in gröfserer Menge ausgehaucht, daher die Hornhaut gespannt und die vordere Augenkammer erweitert wird. Es entsteht ein Hydrops acutus inflammatorius. Der Kranke ist kurzsichtig. — Die Entzündung beschränkt sich nicht immer auf den Theil der Descemet'schen Haut, welcher von innen die Hornhaut überzieht, sondern geht gewöhnlich auf den die Iris überziehenden Theil derselben über. Es entsteht alsdann eine schleichende Iritis, wodurch die Iris ihre Farbe verändert, leicht Trübungen und Verziehungen der Pupille hervorgebracht werden. Nach WEDEMEIER [3]) soll zuweilen ein blutiges Extravasat sich bilden, welchem die Bildung eines Hypopion folgen kann. Selten spricht sich ein fieberhaftes Allgemeinleiden aus, und gewöhnlich hat sie einen chronischen Verlauf. Der Entzündung folgen leicht Verdunkelungen der Hornhaut, welche durch exsudirte Lymphe gebildet werden, Verwachsung der sich berührenden Flächen etc. Durch die Verbreitung dieser Entzündung kann Capsulitis, in

deren Folge Verdunkelung der Kapsel und Adhäsion derselben an den Pupillenrand, entstehen.

1) Beob. und Bemerk. über die Infl. tunicae humoris aquei in LANGENBECK's neuer Bibl. 4 B. 1 St. S. 66.

2) Essays on the morbid Anatomy of the human Eye. 2. V. p. 9.

3) A. a. O.

§. 164.

WEDEMEIER [1]) glaubt, dafs diese Entzündung vorzüglich nach der Keratonyxis sich zeige, dafs sie häufig durch rheumatische und gichtische Disposition, Stöfse und Quetschungen des Auges und Lues venerea erzeugt werde. Die Behandlung ist die streng entzündungswidrige. Blutegel, selbst, im Falle es die Heftigkeit der Entzündung fordert, Aderlässe, ableitende Mittel, Vermeidung der irritirenden Potenzen etc. müssen die Gewalt der Entzündung brechen. Die Entzündung der Descemetischen Haut wird nach WARDROP durch die Entleerung der wässerigten Feuchtigkeit gehoben. WEDEMEIER [2]) empfiehlt Blutegel, Vesicatorien, Fontanellen, Mercur; als äufsere Augenmittel Landanum, Ol. nuc. jugl.; glaubt aber, dafs die äufseren Mittel wenig oder gar nichts zur Entfernung der Verdunkelung und Entzündung beitragen.

1) Beob und Bemerk. über die Infl. tunicae humoris aquei in LANGENBECK's neuer Bibl. 4 B. 1 St. S. 66.

2) A. a. O. p. 65.

Literatur.

Clemens, *A.*, dissert. sistens tunicae corneae et humor. aquei monogr. physiologico-pathologicam. Göttingae, 1816. 4.

Chelius, *M. I.*, über die durchsichtige Hornhaut des Auges etc. Carlsruhe, 1818. 8.

Hoffbauer, *H.*, de cornea ejusque morbis diss. inaug. Berolini, 1820. 8.

Schäffer, *A. J.*, de morbis corneae Halae, 1822.

Göring, D. i. de inflammatione tunicae humoris aquei. Jenae, 1827.

Markard, über die Entzündung der Kapsel der wässerigen Feuchtigkeit. Würzburg, 1829.

Riecke, *C. F.*, de tunica cornea quaedam. Berolini, 1829.

§. 165.

Scrophulöse Augenentzündung.

Die scrophulöse Ophthalmie, welche als Erscheinung des Scrophelübels auftritt, wählt vorzüglich die Conjunctiva und Cornea zu ihrem Sitze, entwickelt sich unter eigenthümlichen Erscheinungen, und verlangt, da die Entzündung hier keine für sich bestehende Krankheit ist, eine dem zu Grunde liegenden Allgemeinleiden entsprechende Behandlung. Die erste sich ergebende Erscheinung ist eine krampfhafte Verschliefsung der Augenlieder, und heftige Lichtscheue, daher die mit dieser Entzündung befallenen Kinder dunkle Orte aufsuchen, und die Augen sorgfältig bedecken. Die Augenlieder sind aufgedunsen, geröthet, und die Venen derselben ausgedehnt. Nachdem dieser Zustand einige Tage bestanden hat, so entsteht vermehrte Absonderung heifser, scharfer, die Theile, welche durch sie benetzt werden, aufäzender Thränen, welche besonders beim Oeffnen der Augenlieder und beim einfallenden Lichte in vollem Strome aus der Augenliedspalte hervorstürzen. Ein Gefühl von Jucken, Brennen und Stechen im Auge und in dessen Umgebungen bestimmt die Kinder die Augenlieder zu reiben, wodurch aber immer die Schmerzen bis zum Weinen gesteigert werden. In diesem Zeitraume des Uebels ist der Erethismus vorschlagend über die Gefäfsreizung, so dafs die Lichtscheue und der Augenliedkrampf in keinem Verhältnifs stehen mit der Entwikelung der übrigen Entzündungsphänomene, welche kaum angedeutet sind, während die ersten im hohen Grade bestehen.

§. 166.

Im ersten Zeitpuncte der Entzündung leiden vorzüglich die Augenlieder, nun aber röthet sich die Conjunctiva des Augapfels und es bildet sich ein dichter Aderkranz vorzüglich an den Rand der Hornhaut, während gegen den Umfang des Augapfels

die Gefäfse wieder mehr vereinzelt erscheinen; es drängen sich die ausgedehnten Gefäfse in strickförmige Bündel zusammen, von welchen aus einzelne Gefäfsstränge über die Hornhaut hinziehen. Auf dem die Hornhaut und die Sclerotica umkleidenden Theile der Bindehaut erheben sich bald konisch zugespitzte Bläschen, welche gewöhnlich mit einer puriformen Lymphe gefüllt sind, frühe sich öffnen, und in scrophulöse Geschwüre sich umgestalten. Diese Geschwüre haben einen speckichten Grund, zerrissene kallöse Ränder, sind von einem Aderkranze umlagert, wovon einzelne kleine Gefäfschen in das Geschwür sich hineinbegeben. Die Entzündung greift nun in die Substanz der Hornhaut, die sich trübt und mit Gefäfsen überladet, ein; die Ulcerationen verbreiten sich schnell, so dafs leicht Verdunkelungen, das Gesicht beschränkende Narben, Vorfälle der Iris, Vereiterungen etc. entstehen können. Oft steigert sich in diesem Zeitpuncte der Schmerz auf das höchste, so dafs Fieber und Delirien sich bilden, und verbreitet sich auf die Schläfegegend, bisweilen über den ganzen Kopf. Es entstehen oft Gerstenkörner, welche dann die entzündlichen Zufälle vermehren; die Meibom'schen Drüschen entzünden sich und werden in diesem Zeitpuncte die Quelle eines vermehrt abgesonderten, die Augenlieder verklebenden und mit Krusten überziehenden Schleimes, so dafs die Augenlieder leicht exulceriren. In seltenen Fällen können Blepharoblennorrhöe und Ophthalmoblennorrhöe sich einstellen. Die beginnende vermehrte Absonderung der Meibom'schen Drüschen ist gewöhnlich ein Zeichen der in ihrem Zurückschreiten begriffenen Entzündung, und der erfolgenden Abnahme derselben. Die Entzündung macht gewöhnlich den chronischen Verlauf, und kehrt leicht wieder, wenn die zu Grunde liegende Ursache nicht gehoben wird.

§. 167.

Die gegebenen Zeichen charakterisiren genau

diese Entzündungsform, so dafs sie erkannt werden müfste, wenn kein anderes Symptom das Scrophelübel verrathen würde, was bisweilen geschieht. Die Diagnose der Entzündung wird aber durch jene Erscheinungen, welche den Habitus scrophulosus bilden, und mehr oder weniger deutlich und zahlreich ausgedrückt sind, meistentheils erleichtert. Diese Erscheinungen beziehen sich auf die Störung des Lymph- und Drüsensystems direct, bestehen in krankhafter Absonderung der Schleimhäute, Drüsenanschwellung etc., oder sie sind Folgen der gestörten Assimilation und beziehen sich auf die Alienation der Nutrition. Gewöhnlich spricht sich das Uebel bei Kindern aus, und wird erkannt aus Neigung zu chronischen Entzündungen der Nase, der Ohren, der Augen etc., zu Hautkrankheiten, indem häufig Kopfgrind, Milchschorf, und impetiginöse und furunkulöse Entzündungen der Haut sich bemächtigen. Der Kopf ist gewöhnlich sehr grofs, das Hinterhaupt auffallend nach hinten gewölbt, Oberlippe und Nase angeschwollen, die Zähne schwarz und cariös; verschiedene Drüsen sind angeschwollen, der Unterleib, besonders die Lebergegend, ist aufgetrieben. Gewöhnlich haben die Individuen eine sehr feine durchschimmernde Haut und blonde Haare. Man findet scrophulöse Kinder, welche durch geistige Anlagen glänzen, und mit vieler Lebhaftigkeit begabt sind; der Körperbau dieser Individuen ist gewöhnlich hager, hier hat die Scrophelkrankheit den erethischen Charakter. Andere aber sind träge, dick und aufgedunsen, und von sehr beschränkter intellectueller Anlage, hier besteht die Scrophelkrankheit mit dem torpiden Charakter. Bei vielen spricht sich Neigung zur Rachitis aus.

§. 168.

Die Scrophelkrankheit haftet im Lymph- und Drüsensystem primär, und die Störungen der Assimilation sind die zuerst sich kundgebenden. Diesen

folgen alsdann die Abweichungen in der bildenden Sphäre im allgemeinen. Langenbeck[1]) giebt an, dafs das Scrophelübel vom Dauungsapparate, von den Milchdrüsen primär ausgehe; die determinirenden Ursachen sind schlechte, zu gehaltlose, oder zu nahrhafte Nahrung, die sich beide für den kindlichen Organismus nicht eignen. Es kann nicht in Abrede gestellt werden, dafs die Scrophelkrankheit zuweilen auf diese Weise von den ersten Wegen ihren Ursprung nehme; doch der gewöhnliche Ursprung ist in den zweiten Wegen, in dem Lymph- und Drüsensystem; so verhält es sich bei der angeerbten Scrophelkrankheit. — Die ausgebildete scrophulöse Dyskrasie vermag ohne gegebene Gelegenheitsursache aus sich die Entzündung zu entwickeln; gewöhnlich aber wirken Gelegenheitsursachen ein. Die Entzündung wird bei bestehender scrophulöser Dyskrasie vorzüglich durch unterdrückte Hautübel, unterdrückten Schnupfen, schnell abgeheilte Geschwüre, durch Wurmreiz, hervorgebracht.

1) Neue Bibl. für Chirurgie. 4 B. 2 St. p. 212.

§. 169.

Die bestehende Augenentzündung fordert, damit sie ohne Nachtheil gehoben werde, die antiphlogistische Behandlung; zugleich werde auf das bestehende Allgemeinleiden und dessen Entfernung gehörig Rücksicht genommen. Das Ansetzen der Blutegel, die Einreibungen einer Mercurialsalbe mit Opium in die Schläfegegend, das Auswaschen des Auges mit einer Abkochung der Mohnköpfe, ganz vorzüglich aber die von Zeit zu Zeit darzureichenden Abführmittel, diese Mittel sind, um die Kraft der Entzündung zu brechen, indicirt. Ableitungen werden durch Einreibungen scharfer Salben in den Nacken und hinter die Ohren, durch Seidelbast etc. bewirkt. Ueber den Nutzen der eiternden, künstlich auf der Haut gebildeten Flächen spricht sich Locher Balber aus,

welcher zu diesem Behufe eines Wachspflasters aus Schweineschmalz und Wachs, aus vier Theilen, aus pulverisirtem Brechweinstein, drei Theilen, sich bedient [1]). Eintröpflungen narkotischer Stoffe in das Auge, um das auffallende Symptom der Lichtscheue zu heben, z. B. der Datura [2]), sind sehr zu empfehlen. Auch eine Lösung des Extr. opii aquos. kann auf das Auge, um den Erethismus zu beseitigen, angewandt werden. Zeigen sich Hornhautgeschwüre, so trachte man die Vernarbung durch gelind adstringirende Mittel in Verbindung mit Opium zu bewirken. Zur Zertheilung der Entzündung, wenn die Empfindlichkeit vermindert ist, dient ein aus einer schwachen Sublimatlösung bestehendes Augenwasser. Im gelinderen Grade der Entzündung dient der Aethiops mineralis, bei drohendem Uebel der Mercurius dulcis, bei gesunkener Reproductionsthätigkeit die China innerlich dargereicht. Ist die Kraft der Entzündung gebrochen, dann dürfen Mercurialien als Augenmittel, und die übrigen antiscrophulösen Mittel unter welchen die Spongia tosta mit China vorzüglich wirksam sich zeigt, angewendet werden. Die diätetischen Verhältnisse des Erkrankten müssen gehörig berücksichtigt und das Auge den Einflüssen des grellen Lichtes entzogen werden. Vorzüglich sorge man für die Kultur der Haut durch laue Bäder. — Bei Behandlung der Scrophelsucht sehe man zuerst auf Entfernung der entfernten Ursachen und Reinigung der ersten Wege. Dann wirke man kräftig auf das Lymph- und Drüsensystem ein, um die abweichende Stimmung zu heben, und die Lymphe zu bessern, dadurch eine bessere Hæmatose zu bedingen. Die Vorbereitungscur besteht in Regulirung der Diät und Lebensart und Darreichung der Brech- oder Abführmittel. Unter letzern wählt man gewöhnlich Mercur. dulc. mit Jalapp. Die antiscrophulösen Mittel sind, 1) innerliche: a) stärkende und excitirende, worunter Eicheln, China, Calamus und Eisen die vorzüglichsten,

b) Antimonialien, c) Mercurialien, d) Alcalinische Mittel, e) Barytes muriaticus, Calx muriatica, Liquor cupr. ammoniato muriaticus, und f) Narcotica, diese bei reizbaren Individuen. 2) Aeufserliche Mittel: a) Bäder, vorzüglich Salzbäder, b) Viceralklystiere, c) zur Erweichung scrophulöser Geschwülste Einreibungen, d) und eiternde Flächen. LANGENBECK [3]) empfiehlt dünne Diät, Abführmittel so lange Entzündung besteht, dann die Vegetation erhebende Mittel, viele Bewegung, Bäder etc. Der innerliche Gebrauch des Jodins bei scrophulöser Ophthalmie wurde von HELLING empfohlen und dasselbe mit gutem Erfolg in Anwendung gezogen [4]).

1) Lit. Annalen der ges. Heilk. von HECKER. 1827. Sept. p. 14.

2) S. HARLESS neue Jahrbücher 8 B. 2 St. Ueber die Anwendung des Stechapfelkrauts von MEIER.

3) a. a. O. p. 234.

4) RUST's Magazin 11 B. p. 419.

Literatur.

Rodermundt, de ophthalmia scrophulosa Diss. Ratisbonae, 1819.

Philippi, *E. Otto*, D. i. de ophthalmia scrophulosa. Berolini, 1821.

Schwarz, GRÄFE und WALTHERS Journal. 6 B. p. 271.

Zarda, de Keratitide praesertim scrophulosa Diss. Ticini 1824.

§. 170.

2) *Iritis.*

Diese Entzündungsform erscheint durch idiopathische Ursachen bedingt, und als Symptom der Lues. Die als arthritische Iritis von mehreren beschriebene Entzündung ist ursprünglich Sclerotitis, welche sich auf die Iris und auf andere Gebilde des Auges fortsetzt. Die Heftigkeit und der rasche Verlauf der Entzündung verhalten sich verschiedenartig; auch vermag man nicht deutlich ausgesprochene Zeiträume der Entzündung anzugeben. Die Entzündung kann den chronischen Charakter annehmen [1]). Die

von BENEDICT [2]) angeführte chronische Entzündung der Iris, mit Exsudation verbunden, scheint eine Chorioideitis ursprünglich zu seyn. Sie soll nach Unterdrückung gewohnter Blutflüsse entstehen, sehr langsam verlaufen und mit Ausschwitzungen in die Pupille und Desorganisation des Glaskörpers endigen. Sie tritt auf wie Amblyopie, mit Abnahme des Gesichts, Mückensehen etc., Trübung in der hintern Augenkammer; die Iris ist nicht angeschwollen. SIMEONS führt eine Uveitis chronica als eine eigenthümliche Krankheit auf, welche er von Iritis unterscheidet. Der Rand der Pupille soll schärfer und mehr nach rückwärts gezogen erscheinen, die Iris die Beweglichkeit verlieren und die Sehkraft sich vermindern. Allmählig findet eine bündelartige Entartung der Uvea und Verdünnung der Iris Statt und Ausschwitzungen in die hintere Augenkammer [3]).

1) TRAVERS, über Iritis in den chirurg. Versuchen, von Ast. COOPER und TRAVERS. 1 B. p. 93.

2) Handb. der Augenhk. p. 361. 1 B.

3) Journ. für Chirurg. und Augenheilk. 11 B. 2 Hft. p. 293.

§. 171.

a) Idiopathische Iritis.

Die idiopathische Iritis beginnt mit einem tief in der Augengrube sitzenden, stumpfdrückenden Kopfschmerz; die Iris expandirt sich, und wird unbeweglich, die Pupille verengert sich, ihre zweckmäfsige Stellung und Rundung noch behauptend, das Auge ist lichtscheu, das Sehevermögen vermindert, indem die Pupille ihrer reinen Schwärze jetzt schon beraubt ist. Die Farbe der Iris verändert sich zuerst in der kleinen, dann aber auch in der gröfsern Zone, so, dafs die grau oder blau gefärbte Iris grün, die braun oder schwarz tingirte roth wird. Die Iris schwillt an, und drängt sich gegen die Hornhaut vor, wodurch der Raum der vordern Augenkammer beengt wird, während die innere Zone der Iris sich gegen

die Krystallinse zurückzieht [1]). Es zeigt sich Röthe in dem Theile der Sclerotica, welcher an die Hornhaut gränzt. Die Pupille trübt sich, unter Zunahme der Schmerzen, welche sich jetzt nicht mehr auf das Auge beschränken, sondern über den ganzen Kopf hinziehen, immer mehr, indem ein lymphatisches Netz, in welchem, nach WALTHER [2]), rothes Blut führende Gefäſschen wahrgenommen werden, dieselbe verlegt, so daſs der Pupillarrand immer weniger deutlich scharf abgeschnitten erscheint. Mit der Trübung der Pupille und der Unbeweglichkeit der Regenbogenhaut steht die Abnahme des Sehvermögens im Verhältniſs.

1) SAUNDERS, i. a. W. p. 55.
2) Abhandl. aus dem Gebiete der Medizin etc. 1. T. S. 480.

§. 172.

Wenn der behandelnde Arzt die Entzündung in diesem Zustande gehörig bekämpft, so gelingt ihm gewöhnlich die Zertheilung und die vollkommene Beseitigung des Uebels ohne alle Rückbleibsel. Bleibt aber die Entzündung unbehandelt, oder ist sie mit zu groſser Heftigkeit aufgetreten, so zeigen sich Veränderungen in der vordern und hintern Augenkammer, welche das Sehvermögen in der Folge beschränken, dasselbe aufheben, selbst die Form des Auges vernichten können. Unter Zunahme der Schmerzen und der Röthe des Auges zeigt sich Fieber, die Lichtscheue nimmt ab, allein es entstehen Lichtentwickelungen im Auge. Die Pupille fängt an, winklicht sich zu verziehen; aus diesen Winkeln tritt hinter dem Pupillarrande der Iris ein graulichtes Gewebe hervor, welches coagulirte mit Gefäſssträngen durchzogene Lymphe ist, vermöge welcher zuerst die kleine Zone, nachher, wenn keine zweckmäſsige Hülfe geleistet wird, die gröſsere Zone der Uvea sich mit der vordern Wand der Kapsel in Verbindung setzt, wodurch eine Synechia posterior entsteht. Ent-

zündet sich nun auch die Kapsel, so verdickt sie sich, und, indem sie ihre Durchsichtigkeit verliert, schwindet auch das Sehvermögen bis auf eine unbedeutende Lichtempfindung. Dieses sind die in der hintern Augenkammer sich einstellenden krankhaften Veränderungen, allein auch in der vordern spricht sich der krankhafte Zustand nicht undeutlich aus. Die Iris wölbt sich gegen die Hornhaut, welche sich trübt; es enstehen auf der Oberfläche kleine gelbröthliche Vomicae, welche zerplatzend das Hypopyon bilden. Bisweilen sondert die seröse Umkleidung der vordern Augenkammer in ihrem ganzen Umfange puriforme Lymphe ab. Wenn nach Entleerung des Eiters oder nach Resorption desselben die Iris wieder sichtbar wird, so findet man die Pupille verzogen und geschlossen. Es kann durch das starke Vordrängen der Iris an die Hornhaut Verwachsung dieser Theile erfolgen, wodurch der Grund zur Entstehung der Hornhautstaphyloms gelegt ist. Die Entzündung kann von der Iris auf alle Theile des Augapfels fortschreiten, so dafs dadurch die Lichtempfindung vollkommen erlöscht, indem hierbei die Organisation der Retina, des Glaskörpers zerrüttet, oder der Augapfel, unter einem colliquativen Eiterungsprocefs, zerplatzend, vollkommen entleert wird.

§. 173.

Die Entzündung dieser Membran ist Folge einer Verletzung oder einer Irritation derselben. Verletzungen und Operationen ziehen bisweilen dieselbe nach sich. Die Extraction unter den Staaroperationen veranlafst dieselbe eher, als die Depression, am wenigsten folgt dieselbe der Keratonyxis. Unter den Methoden, künstliche Pupillen zu bilden, soll die Koretodialysis öfter, als die Koretotomie und Koretonectomie dieselbe verursachen. Fällt die Operation in einen Zeitraum, wo entzündliche Krankheiten häufig auftreten, ist das Auge sehr empfindlich, die Hand des

Wundarztes schwer und ungeübt, das Werkzeug plump, so entsteht leicht Iritis, besonders wenn die Iris Druck oder Verletzung, durch das Werkzeug oder durch den Staar selbst, zu erleiden hatte. Die zufälligen Verletzungen führen häufig Iritis und als Folge derselben Erblindung herbei, wefshalb auch nothwendig ist, genau die Beschaffenheit und den Umfang der Verletzung, um die Prognose richtig stellen zu können, zu beurtheilen. Ohne Zweifel vermag auch der starke Lichtreiz diese Entzündung zu setzen. Schmidt [1]) nimmt das heftig einwirkende Sonnenlicht mit Recht als Ursache der Iritis an, und nicht selten wird das Entstehen derselben bei empfindlichen Augen, oft wenig Wochen nach vollendeter Operation dadurch, dafs die Augen unvorsichtiger Weise dem grellen Lichte ausgesetzt werden, beobachtet. Hirschfelder [2]) glaubt durch Fontana's Versuche berechtigt zu seyn, anzunehmen, dafs das Licht die Entzündung der Iris nicht genuin zu setzen vermöge. Allein das Licht wirkt direct auf die Iris, erhöht die erectile Thätigkeit derselben und vermag allerdings entzündliche Reaction der Iris genuin zu erregen, wie vielfältig die Erfahrung beweist.

1) Abh. d. k. k. öst. med. chir. Josephsakademie. 2. B. p. 269.
2) Diss. de iridis inflammatione diversa. Berolini, 1818. p. 6.

§. 174.

Nach der Heftigkeit der Entzündung und der setzenden Ursache, nach der Schnelligkeit des Verlaufes und der Verbreitung, nach der Constitution des Individuums richtet sich auch die Anwendung des antiphlogistischen Verfahrens. Ist die Iritis in ihrem Entstehen, so vermögen Blutegel, kalte Umschläge, die Entziehung des Lichtes etc. den Gang der Entzündung zu unterbrechen, und den Rückschritt derselben zu bewirken. Kräftig mufs aber bei heftigem Auftreten und bei schnellem Umsichgreifen der Entzündung eingewirkt werden Es dienen dann allge-

meine Blutentziehungen, besonders die Venäsectionen am Fuſse. SAUNDERS [1]) bemerkt, daſs im Laufe von 24 Stunden bei Erwachsenen gewöhnlich 16 — 32 Unzen Blutes entzogen werden müssen. Die in kurzen Zwischenräumen wiederholte Ansetzung der Blutegel soll kräftig die allgemeine Blutentziehung unterstützen. Es wird der innerliche reichliche Gebrauch des Mercurius dulcis in Verbindung mit Digitalis angezeigt seyn. Die Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe verbunden mit dem Extracte der Belladonna oder des Hyosciamus in die Schläfegegend sind, um den Expansionstrieb der Iris, und die Exsudation plastischer Lymphe zu beschränken, und die Resorption der bereits exsudirten Lymphe zu bewirken, in jedem Stadium der Iritis angezeigt. Bei zunehmender Verengerung der Pupille wurde öfters schon mit Erfolg eine Lösung des Hyosciamusextractes eingetröpfelt. SAUNDERS [2]) empfiehlt die Belladonna. — Da beim hohen Grade der Entzündung, die Eintröpflungen in das entzündete Auge nicht immer vortheilhaft sich zeigen, so schlage ich vor, die Belladonnalösung in das gesunde Auge einzutröpfeln, da, wie bekannt, eine Harmonie in der Bewegung der Regenbogenhäute besteht. SEGALAS hat wahrgenommen, daſs auf die Eintröpflungen des Belladonnaextracts in das eine Auge, die Pupille des andern Auges, in welches nicht eingetröpfelt wurde, sich erweitere, was zwar von DEMOURS widersprochen wird [3]). Einreibungen des Belladonnaextracts bei Iritis empfiehlt auch MACKENZIE, um Pupillensperre und Verwachsung der Iris und vordern Kapselwand zu verhüten [4]). Hat die Entzündung Verwachsungen der Hornhaut und Iris gesetzt, dann verhüte man durch Einstreichen der Opiumtinctur, des HOFFMANN'schen Liquors etc. das Entstehen des Totalstaphyloms. Gegen rückbleibende Verdunkelungen nach geschwundener Entzündung empfehlen sich die Mercurialmittel.

1) l. a. W. p. 58.

2) I. a. W. p. 65.
3) Revue med. Juillet, 1827. p. 173.
4) The London Medical and Physical Journal. Vol. 53 August. HECKERS Liter. Annalen 2r Jahrg. 1s Hft. p. 132.

§. 175.

b) *Syphilitische Iritis.*

Die Iritis erscheint als secundäres Symptom der Syphilis unter eigenthümlichen Erscheinungen, und bildet die syphilitische Ophthalmie. Die Hornhaut verliert an Durchsichtigkeit, die Sclerotica röthet sich in dem die Hornhaut berührenden Theile; die Röthe bildet einen an der Hornhaut unmittelbar anliegenden Gefäſskranz, gegen den Umfang des Bulbus verliert sich die Röthe. Auf der durchschimmernden Röthe der Sclerotica bildet sich ein Aderkranz, der in der Conjunctiva haftet. Die Lichtscheue und der Thränenfluſs sind bedeutend. In dem Zeitpuncte, in welchem diese Erscheinungen sich entwickeln, verliert die Iris ihre Beweglichkeit; das verengerte Sehloch wird winklicht und, was charakteristisch und oft vorhanden ist, nach innen und oben gegen den Nasenfortsatz hin verzogen. TRAVERS [1]) fand die Pupille rautenförmig, viereckig und vieleckig. Die Veränderung der Farbe, die Anschwellung, das Vordrängen der Iris hat hier, wie in der idiopatischen Iritis Statt. Die Fibern der Iris kleben zusammen, der Pupillarrand ist verdickt.

1) Ueber die Iritis in den chir. Versuchen. 1 B. p. 93.

§. 176.

Haben die Erscheinungen ihre Ausbildung erreicht, so zeigen sich Schmerzen, welche die Oberaugenhöhlen- und Schläfegegend zum Sitze wählen. Diese Schmerzen haben den syphilitischen Charakter, sie beginnen nach Sonnenuntergang mit Verschlimmerung des entzündlichen Leidens, sie erreichen um Mitternacht ihre höchste Höhe, und schwinden allmählig bei anbrechendem Morgen. Wird beim Auf-

treten dieser Schmerzen nicht thätige Hülfe geleistet, so geht das Sehvermögen unrettbar verloren. Bei jedem Schmerzanfall nimmt die Verengerung, die Verziehung der Pupille und deren Verlegung durch exsudirte Lymphe zu. Es bilden sich, wenn die Kunst dem Uebel keine Schranken setzt, condylomatöse Auswüchse auf dem gröfsern oder kleineren Ringe der Iris; es entsteht Eiter in der Hornhaut; es erheben sich Eiterpusteln auf der Iris, welche sich in die vordere Augenkammer entleeren. Es entstehen bisweilen speckichte Geschwüre der Hornhaut; auch zeigen sich in seltenen vernachläfsigten Fällen Tophi in der Umgegend der Augengrube [1]). Die bei der syphilitischen Iritis exsudirte Lymphe ist compact, braun, an der Iris fest anklebend, wo bei der idiopatischen dieselbe locker und von gelblich weifser Farbe ist. Den Pupillarrand der Iris fand ich immer gelb gefärbt. Saunders [2]) bemerkt, dafs die Textur der Iris bei der syphilitischen Iritis immer mehr als bei der idiopathischen geändert ist.

1) Conf. D. i. de Iritide syphilitica auct. Kemper. Gottingae, 1821.
2) l. a. W. p. 94.

§. 177.

Bei jedem an allgemeiner Lues leidenden Individuum kann sich diese Entzündung bilden, indem leichte das Auge treffende Einflüsse, als Temperaturwechsel, Lichtreiz, starke Winde, starke ungewohnte Anstrengung des Auges den schlummernden Funken zur lodernden Flamme wecken. Aber auch ohne fremden Causalmoment vermag die Lustseuche für sich diese Entzündung hervorzubringen. Andere Entzündungsformen des Auges gehen bei diesen Individuen oft in dieses Leiden der Iris über; daher unterscheidet man eine primäre und sekundäre syphilitische Iritis. So wie nach Gonorrhöa eine Conjunctivitis entstehen kann, ebenso kann nach Chankern, syphilitischen Hautkrankheiten, Geschwüren im Halse etc. Iritis

entstehen [1]). Travers [2]) glaubt, dafs sie häufig die Folge des Gebrauchs des Mercurs sey, dafs sie fast nie als eine Folge derjenigen Syphilis sich zeige, bei welcher kein Mercur angewandt wurde. Niemals habe ich die Iritis als Mercurialkrankheit, nicht selten aber in solchen Fällen beobachtet, wo die primären Zufälle ohne Mercur oder mit unzureichenden Gaben des Mercurs behandelt wurden.

1) Kemper, D. i. de iritide syphilitica. Gottingae, 1821. p. 19.
2) Chirurg. Versuche und Abhand. Weimar, 1821. 1 B. p. 84.

§. 178.

Ausser dem Zustand des Auges hat man bei Stellung der Prognose noch zu berücksichtigen, ob etwa das syphilitische Contagium auf einem scorbutischen oder sehr entkräfteten Boden wurzle. Die Prognose wird dann ungünstig, da diese Zufälle das kräftige Einwirken mit Mercurialien hindern.

§. 179.

Die Behandlung mufs örtlich und allgemein seyn. Die erste ist vorzüglich wichtig, weil die zu befürchtenden Folgen der Entzündung die schleunigste Entkräftung derselben verlangen. Auch hier habe ich Blutentziehungen mit dem besten Erfolg angewendet. Vorzüglich verdient noch der nächtliche Paroxysmus unsere Aufmerksamkeit, der immer Exacerbation der Entzündung, Verengerung der Pupille und Exsudation von Lymphe in Begleitung hat. Das Eintreten desselben wird durch Mercurialeinreibungen, welchen Opium, Belladonna oder Hyoscyamus beigesetzt ist, in die Schläfe gehindert. Die Einreibungen werden vor der Zeit des Anfalls gemacht, und, wenn der Anfall sich dennoch einstellen sollte, wiederholt. Das Auge wird mit erwärmten Compressen überhängt. Bei dem empfindlichen Zustande des Auges darf man kein Mittel auf das Auge unmittelbar anwenden. Diese symptomatische Behandlung wird durch ein radicales, das verbreitete Gift zerstörendes Verfahren

unterstützt. Die Mercurialien müssen gegeben werden, und zwar in beträchtlicher Quantität. Der Mercurius dulcis hat den Vorzug, so lange die entzündliche Reaction noch heftig ist. Die WEINHOLD'sche Mercurialcur ist für Fälle wo das syphilitische Gift schnell entkräftet werden mufs, geeignet. Wo schon bedeutende Trübung der Pupille bestand, habe ich mit vollständigem Erfolge dieselbe angewendet [1]). Einige empfehlen vorzüglich den Sublimat, der nach meiner Ansicht erst dann die Anwendung verdient, wenn die Heftigkeit der Entzündung gebrochen ist. Dafs eine strenge, die Mercurialcur unterstützende Diät anempfohlen werden mufs, braucht kaum erwähnt zu werden. Hat die Empfindlichkeit des Auges sich verloren, dann dienen Mercurialmittel, besonders das CONRADI'sche Wasser, — nach RICHTER [2]) eine Auflösung einer Unze Mercurius gummosus in einem Pfunde Milch, nach andern das Quecksilber in Salbenform, um die Verdunkelungen und Producte der Entzündung zu entfernen. Die Verbindung des Quecksilbers mit schweifstreibenden erhitzenden Ptisanen findet, so lange die Entzündung nur einigermafsen heftig ist, nicht Statt. Besser ist es, schleimige, kühlende Ptisane nehmen zu lassen.

1) Vergl. de WEINHOLDII Hydrargyrum adhibendi methodo D. i. auct. WITTKE. Berolini, 1821.

2) Anfangsg. der W. 3. B.

Iritis, von ἰρις, Regenbogen, Regenbogenhaut und itis um den Zustand der Entzündung zu bezeigen.

Literatur.

Schmidt, *J. A.*, über Iritis und Nachstaar. Wien, 1801.
Hirschfelder, de Iritis inflammatione. Berolini, 1818.
Ronthal, D. i. de Iritide et Pupilla artif. Cracoviæ, 1828.
Fischer et *Breyer*, Diss. de Ophthalmia venerea. Erford, 1734.
Böhme, *F.*, Diss. de Ophthalmia syphilitica. Berol. 1820.
Kämper, *C. J.*, D. de Iritide syphil. Gottingae, 1821.
Ströfer, *H. A. J.*, D. de Iritide syphilitica. Lipsiæ, 1824.

Hewson, *J.*, Obs. on the history and treatment of the Ophthalmia accompaning the secundary form of Lues venerea. Dublin, 1824.
Claussen, *F. G.*, de Ophthalmia syphilitica. Kiliæ, 1828.

§. 180.

3) *Chorioideitis.*

Die gröfste Unerträglichkeit des Lichtes, eine plötzliche bedeutende Verengerung der Pupille, ein heftiger Thränenflufs mit leichter Röthung der Conjunctiva, brennende, stechende Schmerzen, welche in dem Auge und in dessen Umgegend haften, allmählig die ganze Kopfseite, an welcher das ergriffene Auge sich befindet, einnehmen, diese Erscheinungen bezeichnen die bestehende Chorioideitis. Es zeigt sich bei dem expandirten Zustande der Regenbogenhaut, und bei der etwas getrübten Reinheit der Pupille, weder eine vermehrte Vasculosität der Iris, noch ein exsudirtes lymphatisches Netz, wie dieses in der Iritis der Fall ist, vorausgesetzt, dafs die Entzündung ihren Sitz noch auf die Choroidea beschränkt. Gewöhnlich aber bleibt diese Entzündung nicht auf die Choroidea beschränkt, sondern geht entweder auf Iris und Ciliarkörper, oder auf die Glashaut und Retina über. Im letzten Falle verschwindet das Sehvermögen mehr oder weniger, die Pupille erweitert sich, wird verzogen, die Sclerotica wird blau, varicös, und beim Fortschreiten des Uebels zeigen sich Trübungen in der Tiefe des Auges bei vollkommener Erblindung. Das Gesicht stellt sich, nach gehobener Entzündung unter zweckmäfsiger Behandlung wieder ein, wenn die Entzündung keine bedeutende Höhe gewonnen, wenn sie keine organischen Verbildungen veranlafst hatte, jedoch niemal in dem Grade, dafs es die vorige Stärke erlangte; ohne kräftige Behandlung erfolgt unheilbare Erblindung. Im ersten Falle bemerkt man Zunahme der Schmerzen, Röthung der Sclerotica, eine blaue ringförmige Auftreibung derselben gegen den Hornhautrand hin,

rasche Ansbildung der der Iritis eigenthümlichen Erscheinungen, zuweilen Bildung eines wahren Hypopyons, oder Exsudation einer grofsen Menge coagulirter sich organisirender Lymphe, welche die hintere Augenkammer anfüllt, die Uvea mit der Kapsel verbindet, und die Pupille schliefst. Zuweilen finden mehr nach rückwärts gehende Verwachsungen zwischen Choroidea und Retina oder Sclerotica Statt. Die von Schreiber aufgeführten die Chorioideitis bezeichenden Erscheinungen beziehen sich nicht auf diese, sondern auf ein primäres Leiden der Iris und Sclerotica. Erweiterung der Pupille, wie Schreiber als Zeichen der Chorioideitis angiebt, tritt erst später, als secundäre Erscheinung, wenn die Entzündung auf die Retina sich fortgesetzt, auf, so wie auch die winklige Verziehung der Pupille keine primäre, sondern secundäre Erscheinung ist; auch die Trübung der wässerigen Feuchtigkeit folgt erst bei erfolgter Verbreitung der Entzündung [1]). Greift die Entzündung auf den Glaskörper ein, so wird derselbe in eine eiterförmige, gelatinöse Masse verwandelt. Sauvages [2]) führt an, dafs, wenn man die Augen von Personen, welche zufällig während einer solchen Entzündung sterben, zergliedert, die Gefäfse der Chorioidea geröthet, vom Blute strotzend gefunden werden, der Glaskörper aber soll in einem solchen Falle in eine dem Eiter ähnliche Flüssigkeit verwandelt seyn. Beer's [3]) Ophthalmia interna ist der über die tiefer liegenden Parthien des Auges sich ausbreitende Entzündungszustand, welcher ursprünglich entweder Iritis oder Chorioideitis ist.

1) Vergl. Schreiber, D. i. de morbis choroideæ. Marburgi, 1824. — p. 17.
2) Nosologia methodica. T. 2. p. 66.
3) I. a. W. 1. B. S. 423.

§. 181.

Die Ursachen, welche Iritis setzen, vermögen auch diese Entzündungsform zu bedingen. Sauvages

sagt, dafs sie beinahe immer auf die von Daviel und Janin vollzogenen Extractionen gefolgt wäre. Ausser der Verletzung sind noch grelles Licht, Anstrengung der Sehkraft, Verkühlung der Augengegend als Ursachen dieser Entzündung zu betrachten. Bei Individuen mit venöser Constitution weiblichen Geschlechts, in der Periode der Pubertätsentwickelung oder zur Zeit des Aufhörens der Menstruation, bei Männern, welche mit Hämorrhoidalbeschwerden behaftet sind, besteht eine Neigung zu dieser Entzündung. Die Behandlung mufs streng antiphlogistisch seyn; die Anwendung der ableitenden Mittel darf nicht versäumt werden. Man nehme Rücksicht auf den Zustand des Pfortadersystems. Auch gilt in Bezug auf Verengerung der Pupille und Verlegung derselben das, was bei der Iritis angegeben wurde.

Chorioideitis, von Chorioidea, Gefäfshaut des Auges, χοριον, jede gefäfsreiche Haut, itis zur Bezeichnung des Entzündungszustands.

Literatur.

Bock, *J. C.*, Diss. de Chorioideae morbis. Berol. 1816.
Wagner, in Horn's Archiv. 1820.
Schneider, *C.*, Diss. de morbis Chorioideae. Marburgi, 1824.

§. 182.

4) *Capsulitis.*

Diese Krankheitsform ist um so wichtiger, da sie über das Entstehen vieler Arten des Staares Aufklärung giebt, und lehrt, wie auf eine rationelle Weise die Bildung des Staares verhütet werden kann. Vor Walther [1]) war diese Entzündungsform nicht gekannt, denn das Wenige, was andere vor ihm auf diesen Gegenstand Bezughabendes äusserten, zeigt blofs die Beobachtung einzelner Erscheinungen dieser Entzündung, nicht aber der Krankheitsform in ihrem ganzen Umfange. — Der Patient bemerkt eine Abnahme des Sehvermögens; die ihm vorgehaltenen Gegenstände sieht er wie durch einen dichten Schleier,

trübe und undeutlich; bisweilen sieht er ferne liegende Gegenstände deutlicher als die dem Auge genäherten, glänzende Gegenstände, das Kerzenlicht etc. erscheinen ihm, wie von einem vielfarbigen Dunstkreise umgeben. Der Patient fühlt gewöhnlich keinen Schmerz in dem Auge, wohl aber in der Stirn- und Schläfegegend. Bei einigen wird jedoch Lichtscheue und anhaltendes Schmerzgefühl im Auge beobachtet. Das Auge ist glanzlos, die Hornhaut trübe, die Gefäſse der Conjunctiva sind mit Blut angefüllt, die Sclerotica scheint bläulich unter derselben hervor. Die Iris zeigt gewöhnlich veränderte Farbe, besonders an ihrer kleinen Zone; die Bewegungen derselben sind im ersten Beginnen der Entzündung lebhafter als gewöhnlich, werden aber im Fortgange derselben immer träger. Die Traubenhaut wendet sich etwas nach aussen, so daſs der schwarze Saum der Pupille deutlicher wird. Die Pupille ist gewöhnlich etwas enge. In derselben treten röthliche Puncte hervor, welche dem bewaffneten Auge wie injicirte Gefäſsnetze erscheinen. In dem Theile der Kapsel, welchem der Pupillarrand der Iris sich nähert, erscheint ein völlig gebildeter Aderkranz, von welchem Gefäſse gegen die Mitte, von der Peripherie gegen das Centrum hinlaufen. Beim längeren Bestehen der Entzündung prolongiren sich Gefäſse aus diesem Kranze bis in die Uvea; auch bemerkt man, daſs alsdann ein tieferliegendes Gefäſsnetz sich bildet, das in der Linse sich befindet, und dessen Gefäſse gewöhnlich von der hintern Kapselwand ausgehende Prolongationen sind. Der Entzündungszustand erhält alsdann die Benennung Lentitis, besser Phacoideitis. Geht die Entzündung von der hintern Kapsel aus, so sind die subjectiven Erscheinungen in Beziehung auf Schmerz und Gesichtsabnahme die gleichen, wie bei der von der vordern Kapsel ausgehenden Entzündung; die Trübung aber liegt tiefer, ist concav, die Pupille behält länger die freie Beweglichkeit, und weniger

zeigt sich Theilnahme der Sclerotica, Conjunctiva und Iris an dem Entzündungsprocefs. Bei höherem Zustande bemerkt man einen von der Pupille entfernten Gefäfskranz. Die Entzündung sich selbst überlassen schreitet auf die vordere Kapsel und die Linse fort, die kleine Zone der Iris wird in den Kreis der Erkrankung gezogen, es bildet sich das geschilderte volle Bild der Kapselentzündung. — Walther hat durch haltbare Gründe den Mangel der Gefäfs- oder anderer Verbindung zwischen Kapsel und Linse dargethan. Die Linse erhält ihre Ernährung durch das von der innern Fläche der Kapsel gelieferte Secretum, welches in die Mischung der Linse eindringt; sie ernährt sich nach der Art der Vegetabilien und besitzt wahrscheinlich absorbirende und exhalirende Gefäfse. Die bei der Entzündung der Linse erkennbaren blutführenden Gefäfschen sind von der Kapsel ausgehende Verlängerungen. Zur Auffindung der angegebenen Erscheinungen dient die künstliche Erweiterung des Sehlochs durch Belladonna oder Hyoscyamus. Der Verlauf dieser Entzündung ist gewöhnlich träge.

1) Abh. aus dem Gebiete der Medicin.

§. 183.

Der Ausgang ist im günstigsten Falle Zertheilung, welche im neu entstandenen Uebel bei gesunden Individuen unter einer zweckmäfsigen Behandlung zu erwarten ist. Der Uebergang in Eiterung zieht Cataract nach sich; es entsteht in diesem Falle Cataracta purulenta, bursata, lactea. Verdickung der Häute und Undurchsichtigkeit ist ein gewöhnlicher Ausgang der seröshäutigen Entzündungen, daher Cataracta capsularis, Cataracta cystica. Die mumienartige Verschrumpfung der Theile beobachtet man bei Cataracta arida siliquata. Bisweilen bildet sich Verwachsung zwischen Kapsel und Linse, oder zwischen Kapsel und Uvea. Verhärtung oder Vereiterung der Linse und Verdickung der Kapsel sind die ge-

wöhnlichen Ausgänge jener Kapselentzündungen, in welchen die zweckmäſsige Behandlung versäumt wird. Der varicöse Zustand der Kapselgefäſse bildet die Cataracta chorioidea.

§. 184.

Häufiger werden cachectische als gesunde Individuen von dieser Entzündung befallen. Die veranlassenden Ursachen sind: Unterdrückung gewohnter Blutflüsse, z. B. der Regeln, oder schnelle Versiegung dem absondernden Organe krankhaften Ursprungs, z. B. der Fuſsgeschwüre, heftige Congestionen gegen den Kopf, vorzüglich veranlaſst durch Brechen, Husten, Nieſsen etc., Verletzungen der Augengegend, oder Erschütterung derselben durch Gegenstoſs, gestörte exanthematische und impetiginöse Uebel.

§. 185.

Man suche die Entzündung zur Zertheilung zu bringen, oder wenigstens dieselbe so zu schwächen, daſs sie keine verbreiteten Störungen, welche die in Folge vorznnehmende Operation hindern könnten, hinterläſst. Die streng antiphlogistische Methode dient in allen Fällen; kalte Umschläge, Blutegel, selbst Aderlässe im höhern Grade des Uebels, Calomel, diese Mittel dienen zur glücklichen Bekämpfung der Entzündung, wobei man immer auf eine etwa zu Grunde liegende Cachexie Rücksicht zu nehmen hat. Bei der Capsulitis, wenn sie syphilitischen Ursprungs ist, können die Mercurialmittel einen ausgezeichneten Erfolg, der die kühnsten Erwartungen übersteigt, hervorbringen.

. Phacitis, Phacoideitis, von φακος, die Linse, itis zur Bezeichnung des Entzündungszustandes.

Literatur.

Walther, a. a. O.

Berr, F., D. i. de infl. lentis crystallinæ. Landish.

§. 186.

5) *Hyalitis.*

Die Entzündung der Hyaloidea ist eine secundäre von der Choroidea, Iris und Sclerotica, oder Retina ausgehende. Niemals habe ich eine primäre Hyalitis beobachtet. Die Erscheinungen beziehen sich daher weniger auf das Leiden der Glashaut, als auf das Mitleiden der benachbarten Gebilde. Heftige im Augapfel, vorzüglich in dessen Umgebungen haftende Schmerzen mit veränderter oder erloschener Sehkraft, tiefliegende concave Trübung im innern des Auges, wobei die Pupille erweitert, verzogen und unbeweglich ist, Prominenz und conische Gestaltung des Bulbus, dunkelblaue Färbung am Hornhautrande, selbst wulstige Auftreibung der Sclerotica, diese Erscheinungen bezeichnen dieselbe. Die Nachkrankheiten beziehen sich auf den Glaskörper, da Auflösung, Wassersucht, Vereiterung des Glaskörpers, Verknöcherung desselben, Absorption oder Verdickung der Glashaut, Folgen seyn können, und auf die benachbarten Theile, da die Verbildungen auf die Chorioidea, Retina und Sclerotica gewöhnlich sich ausbreiten. Dem Verlaufe nach gehört die Entzündung zu den subacuten. Die Ursache ist gewöhnlich spezifiker Art. Die Behandlung mufs entzündungswidrig seyn, die spezifike Beimischung verlangt sorgfältige Rücksichtnahme.

Hyalitis, von ὕαλος, Glaskörper, und der die Entzündung bezeichende Zusatz itis.

§. 187.

6) *Hypopyon.*

Das Hypopyon, das Product der entzündlichen Thätigkeit der serösen Parthien des Augapfels, in dem einen oder dem andern Districte dieser Theile seine Quelle findend, verdient hier noch der besondern Erwähnung. Jede Ansammlung von Eiter oder

puriformer Flüssigkeit in der vordern oder hintern Augenkammer oder in beiden zugleich wird Hypopyon genannt. — Die Eintheilung des Hypopyon wird gemacht nach der Beschaffenheit der Flüssigkeit, in wahres und falsches Hypopyon, indem bei dem wahren Hypopyon Eiter, bei dem falschen blofs puriforme Flüssigkeit sich vorfindet. Diese von Richter, Scarpa u. a. angenommene Eintheilung ist höchst fehlerhaft; denn es ist aufser Zweifel gesetzt, dafs es Eiterung ohne Ulceration gebe, die ganze descemetische Fläche ist der Eiterung ohne Ulceration fähig, und der wesentliche Unterschied zwischen puriformer Flüssigkeit und Eiter ist gar nicht dargethan. Dann wird die Eintheilung getroffen, nach der Quelle der Absonderung, indem Beer [1]) eine in den Augenkammern erzeugte Eitersammlung ächtes Eiterauge nennt, die aus einem Abscesse der Hornhaut entstehende unächtes Hypopyon heifst. Dieser Abtheilung bleibt aber Beer selbst nicht getreu; denn er nennt auch ächtes Eiterauge jenes, welches während der Iritis durch die auf der Oberfläche sich bildenden und sich öffnenden Eiterpusteln entsteht. Der Eiter wird hier streng genommen, eben so wenig in der Augenkammer selbst erzeugt, da er hier, wie bei dem nach innen sich öffnenden Hornhautabscefs, die descemetische Umkleidung durchbrechen mufs. Auch findet eine Abtheilung nach dem Sitze in Hypopyon der vordern, der hintern oder beider Augenkammern Statt. Eine unwesentliche Unterscheidung, da die beiden Augenkammern unter sich communiciren, und mithin bei einer gewissen Höhe des Uebels der Eiter aus einer Augenkammer in die andere überzutreten vermag. Endlich haben wir die Abtheilung in das entzündliche, metastatische, periodische Eiterauge.

1) I. a. W. 1. B. S. 426.

§. 188.

Das Hypopyon ist das Product der Entzündung des serös-häutigen Apparats, hat dann seine Quelle

in der descemetischen Haut und wird auf der freien, der vordern Augenkammer entsprechenden, Fläche abgesondert, oder es entsteht nach Abscefsbildung in der Substanz der Hornhaut oder der Iris, und durch Entleerung der Abscesse in die vordere Augenkammer; oder die Absonderung des Eiters wird durch die Uvea, vielleicht durch die äufsere Fläche der Linsenkapsel vermittelt. Dafs auch ohne vorausgegangene Entzündung Eiter in der vordern Augenkammer gebildet werde, wurde durch WALTHER, RICHTER und andere beobachtet. Möchte nicht in solchen Fällen das Stadium der Entzündung übersehen worden seyn? Es mufs jedoch zugestanden werden, dafs die Anwesenheit nicht die Voraussetzung nothwendig bedingt, dafs eine Entzündung vorangegangen oder noch anwesend ist. Nach der Art der Entstehung modificiren sich auch die Erscheinungen durch welche die Diagnose des Hypopion festgestellt wird.

§. 189.

Wird der Eiter auf der ganzen freien Fläche der descemetischen Haut abgesondert, so geschieht dieses gewöhnlich bei heftigen Ophthalmien, in welche Iris, Chorioidea, Linsenkapsel und Hornhaut hineingezogen sind: Lichtscheue, heftige, stechende Schmerzen im Auge und in dem Kopfe, krankhafte Schliefsung der Augenlieder und andere Erscheinungen, die schon bei Beschreibung der einzelnen Ophthalmien angegeben wurden, deuten auf die Heftigkeit und auf die Verbreitung der Entzündung. Unter der Zunahme dieser Erscheinungen und unter Begleitung febrilischer Symptome läfst sich auf dem Boden der vordern Augenkammer ein halbmondförmiger, nach oben concaver, nach unten convexer schmutzig gelber Fleck, besonders wenn der Patient das Auge in die Höhe bewegt, wahrnehmen. Die Hornhaut ist oberhalb dieser Verdunkelung gewöhnlich durchsichtig, und nur leicht getrübt. Bei Bewegungen des Auges

geht der Eiter wellenförmige Bewegungen ein, und verändert seine Lage nach der Stellung des Kopfes. Indem nun die Quantität des Eiters sich vermehrt, tritt derselbe in die Höhe der Pupille, ergiefst sich durch diese in die hintere Augenkammer, wodurch dann ein Hypopyon beider Kammern (Empycsis) entsteht. Der Eiter verdickt sich nun, und füllt allmählig die vordere Augenkammer; der Augapfel scheint hervorzuragen, die Augenlieder sind angeschwollen, der Schmerz ist heftig, Hitze und Frost treten abwechselnd auf; es stellen sich bisweilen Delirien ein, und wenn die Eiterung nicht aufhört, und die zeitgemäfse Eröffnung des Abscesse vernachläfsigt wird, so öffnet sich die Hornhaut, der Eiter und ein Theil des Glaskörpers entleeren sich, worauf die heftigsten Schmerzen weichen und Linderung der Zufälle sich einstellt. Bisweilen bleiben, wenn die Eiterung zeitig sistirt wird, ohne dafs der Abscefs sich öffnet, dickere Klümpchen in der vordern Augenkammer, auch wohl in der Pupille zurück, nachdem der flüssigere Theil resorbirt worden ist. Die Eiterbildung kann in der hintern Augenkammer beginnen. Die Erscheinungen eines heftigen Entzündungszustandes, welche vorzüglich auf die Iris sich beziehen, werden vorhanden seyn. Der Eiter kann in die vordere Augenkammer durch die Pupille treten; er kann in der Pupille liegen bleiben, zu Verschliefsung des Sehloches Anlafs geben [1]). Hat die Eiterung im Augapfel sich ausgebreitet, so erhält dieser Zustand die Benennung Eiterauge (Pyophthalmus) [2]).

1) Loders Journal 3 B. p. 36. dessen Beobachtung.
2) Frank J. P., D. de hypopyo. Landishuti, 1828.

§. 190.

Wenn der Eiter, aus einem Abscesse der Hornhaut oder Regenbogenhaut in die vordere Augenkammer gelangend, das Hypopyon bildet, so läfst

sich dieses aus den vorausgegangenen Zeichen der Entzündung und Eiterung erkennen, welches an schicklichen Orten bereits angeführt wurde. Folgende Erscheinungen bezeichnen, dafs der Hornhautabscefs geborsten ist, und ein Hypopyon gebildet hat. Unter den Erscheinungen der Corneitis bildete sich Eiter in der Hornhaut aus, welcher bei den verschiedenen Stellungen und Bewegungen des Kopfes an seiner Stelle beharrlich blieb, der Theil der Hornhaut, welcher der Sitz des Abscesses war, wird wieder durchsichtig, zeigt oft einen weifsen Streifen, der von dieser Stelle aus gegen den Boden der Augenkammer sich zieht. Die Schmerzen und die Spannung im Auge mindern sich. Wird das Auge von der Seite aus betrachtet, so zeigt sich deutlich der Sitz des Eiters in der vordern Augenkammer. Bildet sich ein Abscefs auf der Iris, und wird dadurch das Hypopyon gesetzt, so wird unter den Erscheinungen der Iritis an der vordern Fläche der Iris eine oder mehrere Pusteln sich bilden, welche sich öffnen und den Eiter in die vordere Augenkammer entleeren. Die Wandungen des geöffneten Balges flottiren dann deutlich in der vordern Augenkammer.

§. 191.

Nach dem Gesagten ergiebt sich, dafs das Uebel, wenn es noch keinen hohen Grad erreicht hat, durch zweckmäfsige Hülfe gehoben werden kann; dafs aber nicht selten Verlust des Sehvermögens, selbst der Form des Organes folge. Man hat einen günstigen Ausgang zu erwarten, wenn nach zweckgemäfser Behandlung die Menge des abgesonderten Eiters nicht zunimmt, sondern vielmehr sich vermindert.

§. 192.

Wir haben bei der Behandlung einer doppelten Indication zu entsprechen; es mufs nämlich die weitere Absetzung des Eiters verhütet, und die Entfernung des abgesonderten bewirkt werden. Walther [1]) hat

das Verdienst, die zweckmäfsige Behandlung aufgestellt, und auf die bestehenden Irrthümer aufmerksam gemacht zu haben. Die Eiterung ist das Product der Entzündung, und mit dem Auftreten derselben ist die Entzündung noch nicht ausgeglichen. Das kräftige, antiphlogistische Heilverfahren ist daher bei Erscheinung der Eiterung einzuschlagen. Aderlässe sind nach Walther der Anwendung der topischen Blutentziehungen vorzuziehen, oder wenigstens immer voranzuschicken. Die Menge des abzuziehenden Blutes, und die Anzahl der Venäsectionen richte sich nach der Heftigkeit der entzündlichen Zufälle. Der Mercur, das Nitrum, eine strenge Diät, werde, um die Plasticität der Säfte zu mindern, angewendet. Durch die Blutentziehung wird nicht allein die Entzündung entkräftet, sondern auch die Resorption, durch die bewirkte Leerheit des Gefäfssystems, gesteigert. Beide Indicationen werden daher bisweilen hierdurch erreicht. Von grofser Wirksamkeit zeigen sich die Abführmittel; sowohl während des entzündlichen Processes, als nach Ablauf desselben gehören starke Erregungen des Darmcanals zu den wirksamsten Mitteln, durch welche die Absorption befördert und die Eitererzeugung beschränkt wird. Der spezifike Charakter der Entzündung werde bei der Behandlung gewürdiget. Nach Ammon und Chelius ist bei Onyx und Hypopion, nach angewandter entzündungswidriger Behandlung, wenn Ausschwitzungen sich zu bilden beginnen, der innerliche Gebrauch der Senega zu empfehlen, um die Exsudation zu hemmen und die Absorption zu steigern. Auch bei Blutextravasat hat Chelius dieses Mittel mit Erfolg angewandt [1]).

1) Heidelb. kl. Annalen 2 B. 2 Hft. p. 220.

§. 193.

Gewärmte Leinwandcompressen werden über das Auge gehängt; auch fand ich die Einreibung der grauen Quecksilbersalbe mit Opium in die Schläfe-

gegend heilkräftig. Emollirende Mittel, da sie die Eiterung vermehren, und den Zusammenhang der Theile vermindernd das Durchbrechen des Abscesses befördern; eben so resolvirend reizende Mittel, da sie die Entzündung steigern, sind zu meiden. Der innerliche Gebrauch stärkender Mittel, als wenn sich ein grofser Säfteverlust vorfände, zeigt sich unpassend und schädlich. So lange die ergossene Flüssigkeit noch flüssig und dünn ist, so lange die Menge derselben nicht beträchtlich ist, erwarten wir die Aufsaugung der Ergossenen. Bemerkt man aber, dafs die Menge des Eiters sich vermehrt, so mufs, da sonst die Organisation des Auges zu viel leiden könnte, die Eröffnung der vordern Kammer gemacht, und der Eiter entleert werden. Richter empfiehlt die Operation, Beer [1]) und Scarpa [2]) aber erlauben sie nur, wenn der Augapfel zu bersten droht. Fischer [3]) hält die Eröffnung der Hornhaut für zweckmäfsig, fürchtet aber, dafs Staphylom, Verfälle der Iris etc. leichter entstehen, wegen der Weichheit der Hornhaut, und wünscht daher, ein anderes Mittel, den Eiter aus dem Auge zu lassen, zu wissen. Walther ist für die Paracenthese, empfiehlt aber kluge Zögerung, indem er erst bei stille stehender Absonderung zur Operation rathet. Wardrop öffnet die vordere Augenkammer bei der kleinsten Menge von Eiter in derselben mit dem besten Erfolge; diesen schreibt er der Ausleerung des Humor aqueus zu [4]). Auch Langenbeck [5]) empfiehlt die frühzeitige Eröffnung des Eiterauges durch ein Verfahren, wie dieses von Wardrop [6]) angewandt wird. Ich halte dafür, dafs, ehe der Eiter die Hälfte der vordern Augenkammer füllt, die Operation vorgenommen werden soll, um so mehr, da der Eiter als fremder Körper wirkt, und die entzündliche Reaction in vielen Fällen zu unterhalten scheint. Dafür spricht die von Gierl [7]) gemachte Beobachtung, dafs, wenn ein Eiterstreif auf dem Boden der Augenkammer sich

zeigt, da, wo die Sclerotica und Cornea zusammenstofsen, in dieser Gefäfse perpendiculär in die Höhe steigen, welche die Höhe der Eiterung verfolgen, bei zunehmender Eiterung sich erweitern; sich vermindern und ganz verschwinden, wenn der Eiter entleert oder resorbirt wird. Wird man erst dann gerufen, wenn die Hornhaut schon gänzlich getrübt, die Augenkammer angefüllt und dem Zerbersten nahe ist, so mufs auch hier, um einigermafsen die Form des Auges zu retten, die Paracenthese der vordern Augenkammer gemacht werden. — Liegt der Eiter am Boden der hintern Augenkammer aufgehäuft, so könnte das von GIERL [8]) anempfohlene Verfahren, welches, obgleich theoretische Gründe dagegen sprechen, in einem Falle mit glücklichem Erfolge vollführt wurde, ausgeführt werden, welches in Eröffnung der hintern Kammer durch die Sclerotica besteht.

1) I. a. W. B. I. §. 414.
2) Abhandl. über die Augenk. Leipzig, 1803. 2 Th. p. 10.
3) LODERS Journ. Jena, 1802. 3 B. p. 34.
4) WARDROP, Edinburgh med. and. surgical Journal V. III. Edinb. 1807. p. 56.
5) LANGENBECK's neue Bibl. für Chirurg. 1 B. p. 165.
6) N. Bibl. für Chirurg. 1 B. p. 182.
7) Das Hypopyon oder Eiterauge und seine Behandlung vorzüglich durch die künstliche Entleerung des Eiters. Augsb. 1825.
8) A. a. O.

§. 194.

Soll das Hypopion entleert werden, so wird der untere Theil der Augenkammer durch einen kleinen halbmondförmigen Schnitt, dessen Form mit dem Schnitte, der bei der Ausziehung des Staars gemacht wird, übereinstimmt, geöffnet [1]). Der Eiter dringt nun mit Heftigkeit oder tropfenweise hervor, worauf das Auge geschlossen und mit einer Compresse bedeckt werden mufs. Sollte sich der Eiter abermals, nach geschlossener Hornhautwunde, anhäufen, so mufs die Operation wiederholt werden. Zuweilen

mufs die Wiederholung mehrere Male Statt finden. WARDROP's Verfahren unterscheidet sich wesentlich, da er nur eine sehr kleine Oeffnung in die Hornhaut und diese gewöhnlich zur Seite, nicht am Boden der vordern Augenkammer anlegt. Auch handelt WARDROP aus einem andern Gesichtspunct, da er die Entleerung der wässerigen Feuchtigkeit für den wesentlichen Nutzen seiner Operation erklärt. Das Messer wird da eingestochen, wo man bei der Extraction einzustechen pflegt, etwas um die Axe gedreht, wo dann der Humor aqueus ausfliefst [2]). GIERL [3]) macht bei der Entleerung des in der hintern Kammer angehäuften Eiters mit dem Staarmesser, 2 Linien vom untern Rande der Hornhaut entfernt, in die Sclerotica einen tiefen Einschnitt nach der Längenachse des Auges und erweitert ihn zwei bis drei Linien nach rückwärts.

1) ZIMMER, de Hypopyo D. i. Landishuti, 1819. p. 31.
2) A. a. O. p. 174.
3) I. a. W.

§. 195.

Man beobachtet zuweilen, dafs nach erloschener entzündlicher Reaction, beim schmerzlosen, nicht empfindlichen Auge nach Resorption des flüssigeren Ergossenen ein verdickter, ausgetrockneter, zäher Eiter in der vordern Augenkammer liegen bleibt. In diesem Falle ist es zweckmäfsig, durch Anwendung topischer Mittel die Thätigkeit der resorbirenden Gefäfse zu beleben, wozu Mercurialien, nach WALTHER [1]) vorzüglich der weifse Präcipitat, sich eignen. Durch Wasserdämpfe könnte die Wirkung dieser Mittel unterstützt werden [2]). Würde durch diese Mittel die bezweckte Absicht nicht erreicht, so wäre die Paracenthese vorzunehmen. Wenn die Hornhaut in ihrer ganzen Ausdehnung eiterig zersetzt, und die Augenkammer mit Eiter angefüllt ist, wenn der heftigste Schmerz, die phlegmonöse Entzündung den höchsten

Grad erreichend, Hirnleiden herbeiführt, wenn Delirien, Convulsionen und heftige Fieberzufälle sich einstellen, dann ist das Auge als Sehorgan aufzugeben, es ist das Hypopyon wie ein gewöhnlicher Abscefs an andern Theilen zu behandeln. Für diesen Fall eignen sich Cataplasmen; sie bewirken die Berstung der Hornhaut, und dadurch Nachlafs der Zufälle.

1) I. a. W. S. 46.

2) Dissertat. de Hypopyo, auctore Fabini. Tubingae, 1818.

Hypopyon, von ὑπὸ, unter und πύον, Eiter, Eiter unter, Eiterauge. Onyx, von ονυξ, der Nagel, Eitersammlung zwischen den Hornhautblättchen. Pyophthalmos, von πύον, Eiter, οφθαλμος, das Auge.

Literatur.

Bidloo, Gottf., de oculu purulento, in Decade I exercitationum anatomico-chirurgicarum. L. B. 1708.

Eullermann, Chr. Am., Diss. de Hypopyo. Hallae, 1728.

Mauchart, Diss. de Hypopyon in Haller. Collect. diss. chirurg. T. II. Lausanæ, 1755.

Bassuel et *le Maire*, Dissertatio de Hypopyo. Paris, 1757.

Leporin, Chr. Pol., Dissertatio de Hypopyo. Goetting. 1778.

Loder, I. Ch., observatio Hypopyi et inde enatae synizeseos pupillae. Jen. 1792.

Pfeiffer, I. H., Dissertatio de Hypopyo absque operatione sanando. Erlang. 1794.

Fabini, F., Dissertatio de Hypopyo. Tübing. 1818.

Zimmer, I. A., Dissertatio de Hypopyo. Landish. 1819.

Walther, Ph. v., merkwürdige Heilung eines Eiterauges nebst Bemerkungen über die Operation des Hypopyons. Landsh. 1819. II. Auflage.

Gierl, Matth., das Hypopyon oder Eiterauge und seine Behandlung, vorzüglich durch die künstliche Entleerung des Eiters. Augsburg, 1825.

Fünfte Abtheilung.

Entzündung der parenchymatösen Theile.

§. 196.

1) *Encanthis inflammatoria (Entzündung der Thränencarunkel).*

Die Augenliedränder röthen sich, die Carunkel theilt diese Röthung und schwillt an; ebenso die halbmondförmige Haut. Die Thränenpünctchen sind krampfhaft geschlossen, dadurch ist die Aufsaugung und die Leitung der Thränen gehindert. Die angeschwollene Carunkel ist der Sitz stechender Schmerzen, welche bei Berührung und bei Bewegung der Augenlieder vermehrt werden. Zertheilt sich die Entzündung, so dauert die Schleimabsonderung noch einige Zeit in vermehrter Menge fort, während die entzündlichen Erscheinungen allmählig weichen. Geht aber die Entzündung in Eiterung über, so mehrt sich die Schleimabsonderung und die Geschwulst der Carunkel, die Farbe wird dunkelroth, die Härte derselben nimmt ab, an dem untern Theile derselben bildet sich ein Eiterpunct, der sich öffnet. Zuweilen entsteht durch einen verheerenden Eiterungsprocefs ein Schwinden oder vollkommene Vernichtung der Carunkel (Rhacosis). Leicht entartet die Carunkel in einen blafsrothen, leicht blutenden Schwamm. Diesen Zustand nennt man Encanthis fungosa [1]), auch wohl, nach der derselben inwohnenden Tendenz, Encanthis maligna. Bösartig wird sie gewöhnlich nur bei cachectischen Individuen.

1) Beer, i. a. W. 1. B. S. 379.

§. 197.

Mechanische Schädlichkeiten sind die gewöhnlichen Ursachen dieser Entzündung. Fremde Körper, Stichwunden, die auf der Carunkel hervorsprossenden Härchen, wenn sie zu sehr sich verlängern, und

durch die umgebogene Spitze die Carunkel reizen, gehören vorzüglich hierher.

§. 198.

Bei der Behandlung mufs der Arzt vor allem bemüht seyn, die fremden Körper, wenn diese die Entzündung setzen, zu entfernen. Kleine fremde Körper, z. B. Glassplitter, Steinchen etc. setzen sich gewöhnlich zwischen der halbmondförmigen Haut und der Carunkel fest. Um diese und die umgebogenen Härchen aufzufinden, bedarf es oft der Untersuchung mit der Lupe. Kalte Umschläge sind im Anfange der Entzündung, bei eintretender Eiterung lauwarme schleimichte Decocte, bei fungöser Entartung das Laudanum, die schwächeren Caustica, oder das Messer angezeigt.

Encanthis, ein Augenwinkelübel, von εν und canthus. Rhacosis, ῥακωσις, Welkwerden.

§. 199.

2) *Dacryoadenitis (Entzündung der Thränendrüse).*

Das Leiden beginnt mit einem drückenden stechenden Schmerze an der Schläfegegend, der immer mehr an Heftigkeit zunimmt, sich auf den Augapfel, auf die Stirne, Schläfe- und Hinterhauptsgegend ausdehnt. Das obere Augenlied schwillt mehr gegen den Schläfewinkel an, wird hart, dunkelroth, gespannt und glänzend; das Auge ist kaum merklich geröthet, hart anzufühlen, lichtscheu und empfindlich, die Bewegung des Augapfels nach aufsen und oben schmerzhaft und erschwert. Derselbe ist, wenn nicht etwas hervorgedrückt, doch nach dem Nasenwinkel hin gedrängt. Die Thränendrüse, in ihrer Function gestört, sondert nicht mehr ab, es entsteht eine lästige Trockenheit des Augapfels, da die Schleimabsonderung nicht genügend ist, um das Auge gehörig zu befeuchten. Wird der Arzt in diesem Zeitpuncte gerufen, so kann er den Gang der Entzündung einhalten, dieselbe selbst zurücksetzen. Wird

das Uebel aber sich selbst überlassen, so findet der Uebergang in Eiterung Statt.

§. 200.

Die Geschwulst der Augenlieder wird gröfser und gespannter, der Augapfel wird immer mehr aus der Augengrube gegen den innern Augenwinkel hin getrieben, was der Zunahme der Entzündungsgeschwulst der Thränendrüse und des dieselbe umgebenden Zellstoffes zuzuschreiben ist. Je mehr der Augapfel aus der Augengrube weicht, desto mehr nimmt auch das Sehvermögen ab, die Pupille wird enge, die Regenbogenhaut starr, was Folge der Zerrung des Sehenervens und der Ciliarnerven ist. Im Auge entstehen Lichtentwikelungen. Es bildet sich ein entzündliches Allgemeinleiden, das sich zuweilen mit Delirien vergesellschaftet. Die Schmerzen verändern nun ihren Charakter, sie werden klopfend, und in der Augengrube und über dem Augapfel verbreitet sich das Gefühl von Kälte und grofser Last. Unter einem öfter sich wiederholenden Froste zeigt sich auf der geschwollenen Bindehaut oder an der äufsern Oberfläche des obern Augenliedes ein gelblichter Eiterpunct, es zeigt sich Fluctuation. Die Eiterung bildet sich in 3, 4 bis 5 Tagen [1]). Nach Entleerung des Abscesses kehrt der Augapfel in die Augengrube und damit das Sehvermögen zurück; doch bleibt derselbe noch lange gegen den Nasenwinkel hin gerichtet. Die Entzündung wird gefahrvoll und Blindheit herbeiführend, wenn diese über die zwischen der Augenhöhle und dem Augapfel liegenden Gebilde sich fortsetzt, und auf den Augapfel selbst eingreift. Bei scrophulösen Individuen kann Verhärtung der Thränendrüse der Entzündung folgen.

1) Schmidt, über die Krankh. des Thränenorgans. S. 138.

§. 201.

Schmidt [1]) fand gewöhnlich diese Augenentzündung bei scrophulösen und rachitischen Individuen,

Beer [2]) hält diese Krankheiten für vorzugsweise geneigt machend, und bemerkt das seltene Auftreten dieser Entzündungsform als idiopathisches Leiden. Es ist auffallend, wie sehr Beer und Schmidt über die Häufigkeit des Vorkommens dieser Krankheit im Widerspruche stehen, da der Letztere sie oft behandelt zu haben behauptet, wo hingegen Beer dieselbe in einer 27jährigen grofsen Praxis, an demselben Orte und in der gleichen Zeit, nur höchst selten zu beobachten Gelegenheit hatte. Todd [3]) giebt an, dafs die Entzündung gewöhnlich von der Conjunctiva ausgehe und von hieraus sich der Thränendrüse mittheile. Todd hat diese Entzündung im Gefolge der Ophthalmia neonatorum beobachtet. Benedict [4]) glaubt, dafs bisweilen in den Ausführungsgängen der Thränendrüse angehäufte steinige Concremente als Causalmomente der Dacryoadenitis bestehen können. Erkältung der Augengegend, Stofs oder Fall auf die Schläfegegend, Verwundung können diese Entzündung veranlassen.

1) I. a. W. S. 135.

2) I. a. W. 1. B. S. 352.

3) Rapport de l'hopital de Doublin. S. Melanges de chirurgie étrangere. Geneve, 1824. 1 V. p. 393.

4) I. a. W. 1 B. p. 297.

§. 202.

Man versuche die Zertheilung der Entzündung durch ein rigoroses, sowohl allgemein als örtlich geleitetes, nach der Heftigkeit der Entzündung sich richtendes Heilverfahren zu bewirken. Zeigt der Zustand der Entzündung, dafs diese nicht zu erhalten ist, so suche man eine gutartige Eiterung durch Auflegung anodyner Breie herbeizuführen. Mit dem Gebrauche fährt man so lange fort, als noch eine Härte im Umfange des Abscesses bemerkt wird, und der Augapfel noch nicht in die Augengrube zurückgetreten ist. Sobald die Fluctuation deutlich ist,

werde an dem erhabensten Puncte der Abscefs geöffnet, wobei man, im Falle die Oeffnung an der Aufsenfläche des Augenliedes vorgenommen wird, bei dem Schnitte dem Laufe der Fasern des Orbicularis zu folgen hat. Todd zieht die äufsere Oeffnung jener, wo das Messer unter dem Augenliede eingestochen wird, vor, indem er bemerkt, dafs der Tarsus immer fest am Bulbus anliege, die Conjunctiva aber aufgelockert ist, wodurch bewirkt würde, dafs nach Eröffnung des Abscesses die Oeffnung dieses und die Oeffnung der Conjunctiva nicht in paralleler Richtung stehen würden. Durch dieses Verhältnifs würde der Abflufs des Eiters gestört werden. Hat die Natur die Oeffnung bewirkt, ist aber diese zu klein, und hindert sie den freien Ausflufs des Eiters, so erweitere man. Im Falle die Eröffnung oder die Erweiterung vernachläfsiget wird, kann ein fistulöses Geschwür sich bilden, welches durch die Caries eines Knochens, oder durch Verletzung eines der gröfseren Ausführungsgänge oder durch die Zerstörung des Zellgewebes und die erfolgte Structurveränderung der Theile oder durch eine abnorme Vitalität unterhalten wird. Nach dem zu Grunde liegenden Verhältnifs wird die Heilbehandlung vorgenommen.

Nevrosen.

§. 203.

Die krankhaften Zustände, deren Erscheinungen eine auffallende Störung in den Verrichtungen der Nerven andeuten, werden unter der Benennung Nevrosen (Nervenleiden) zusammengestellt. Es treten diese primär auf, indem sie in dem afficirten Nervengebilde ursprünglich ihren Sitz haben, oder secundär, indem sie durch Reize, z. B. Würmer etc., welche auf andere Theile direct wirken, auf dem consensuellen Wege erregt werden. Die Action der Nerven kann erhöht oder vermindert seyn. Es kann Ungleichheit in der Thätigkeit derselben Nervenparthie in Bezug auf peripherische und centrale Action bestehen. Bei der ungleich gesteigerten Action der Nerven scheint die Thätigkeit des peripherischen Theils vorzüglich erhöht zu seyn, so, daſs als Folge dessen der Willeneinfluſs aufgehoben oder gestört ist. In andern Fällen aber ist die Thätigkeit vermindert, die Leitungsfähigkeit vernichtet, und jede Bewegung dadurch unmöglich gemacht. — Nicht allein auf Störungen der bewegenden Thätigkeit beschränken sich die Nevrosen, sondern das Gebiet derselben umfaſst noch vorzüglich die Abweichungen der percipirenden Thätigkeit, des Sinnenlebens, der Sensibilität. Auch hier erkennen wir Steigerung oder Verminderung der normalen Stimmung. Im ersten Falle ist die Thätigkeit des peripherischen Theils so erhöht, daſs der Centraltheil das dahin Gebrachte nicht zur Vorstellung zu bringen vermag, und gleichsam unter der Last der Eindrücke erliegt, oder es ist bei gleicher Thätigkeit beider, des Central- und peripherischen Theiles, Ungleichheit in den Factoren

der Erregbarkeit vorhanden, indem die Empfänglichkeit erhöht, das Wirkungsvermögen relativ zu dieser Erhöhung vermindert ist. — Im zweiten Falle ist das Nervenleben heruntergerückt, und seine individuelle Stimmung einbüfsend, vermag dasselbe die sonst spezifiken Reize nicht mehr zu leiten, oder die Leitung ist gänzlich unterbrochen. Es besteht nicht nur die quantitative Abnormität der Nervenfunction, sondern auch eine qualitative, eine Verstimmung, wo die Reaction gegen die erregende Potenzen nicht durch das zu viel oder zu wenig, sondern durch eine Eigenthümlichkeit der Eigenschaft vom Normzustande abweicht.

§. 204.

Die Nervenkrankheiten sind gewöhnlich bei ihrem Beginne dynamische Abweichungen ohne Störung der Structurverhältnisse und sie können selbst einige Zeit hindurch in diesem Verhältnisse sich befinden, dafür spricht der schnelle Wechsel der Zufälle, welche man zu beobachten pflegt. Beim längern Bestehen finden allmählig Störungen in den Structurverhältnissen der Nerven Statt. Nervenleiden, welche anfänglich auf consensuelle Weise durch entfernte Reize veranlafst wurden, gehen aus der erwähnten Ursache in selbstständige Nervenkrankheiten über und bestehen fort, wenn die Reize zu wirken aufgehört haben. Es giebt jedoch Fälle, wo die Störungen der Nutrition das primäre Leiden in den Nerven sind, wo die dynamische Abweichung Folge dieser Störung ist, wie dieses bei den Nervenentzündungen oder bei Nutritionsfehlern durch Dyscrasien bedingt, sich verhält. — Die Krankheitsursache hat primär auf die leidende Nervenparthie gewirkt, oder die krankmachende Ursache haftet in einem entfernten Theile, sie greift direct oder indirect, von einem andern organischen Gewebe aus, die Nerven an. Zuweilen ist eine besondere angeborne Anlage zu Nervenkrankheiten vorhanden, die nicht durch Nervenschwäche,

da auch bei kräftigen Individuen dieselben bestehen kann, sondern durch eine eigenthümliche, ursprüngliche Organisation begründet ist. Nach der Entfernbarkeit der Ursache und nach dem Bestehen oder Nichtbestehen materieller Störungen verhält es sich mit der Prognose. Beim Vorhandenseyn bedeutender Abweichungen der Structur ist die Krankheit gewöhnlich unheilbar, besonders, wenn eine ursprüngliche fehlerhafte Organisation zum Bestehen der Krankheit mitwirkt.

§. 205.

Nach den Verrichtungen, denen der Nerve vorsteht, und nach dem wahrscheinlichen Thätigkeitsverhältnisse desselben findet die Eintheilung der Nevrosen Statt. Die erste Abtheilung befafst den abnormen Zustand der bewegenden Thätigkeit, die zweite Abtheilung den abnormen Zustand der Sensation. Wir stellen daher die Nevrosen in folgender Reihe auf:

1) *Abnormer Zustand der bewegenden Thätigkeit.*

   Steigerung derselben und dadurch tonische und clonische Krämpfe.

   Verminderung derselben und dadurch paralytischer Zustand.

2) *Abnormer Zustand der Sensation.*

   Veränderte Sensation durch gesteigertes Nervenleben.

   Vernichtete oder geschwächte Sensation durch Sinken der nervösen Stimmung.

   Verstimmung der Nerventhätigkeit, mehr qualitative als quantitative Abweichung in den Verhältnissen der Erregbarkeit.

Erste Abtheilung.

Nevrosen mit abnormem Zustande der bewegenden Thätigkeit.

§. 206.

Die bewegende Thätigkeit befindet sich im abnormen Zustande mit vermehrter Irritabilität im Blepharospasmus, im Spasmus iridis, und im Spasmus bulbi; vermindert aber ist dieselbe in der Blepharoplegia, in der Mydriasis und im Strabismus.

§. 207.

1) *Blepharospasmus und Nystagmus.*

Der tonische Augenliedkrampf ist eine, gewöhnlich plötzlich entstehende, anhaltende Zusammenziehung des obern und untern Augenliedes, wobei der Kranke nicht vermögend ist, auf den Willen die Augenlieder von einander zu entfernen. Das Oeffnen der Augenliedspalte kann nur durch eine äufsere Kraft geschehen. Beim Nachlassen dieser Kraft erfolgt das Schliefsen der Augenliedspalte. Es ist keine Abweichung vom regelmäfsigen Baue der Augenlieder wahrnehmbar. Die Haut des obern Augendeckels ist gerunzelt, und die das Auge umgebenden Muskeln sind contrahirt. Die Iris ist oft träge in ihren Bewegungen und das Sehvermögen geschwächt. Dem Anfalle des Augenliedkrampfes geht halbseitiges Kopfweh voraus. Oft ist Harthörigkeit und Ohrenschmerz damit verbunden. Dieser Zustand kann ohne Nachlafs längere Zeit hindurch anhalten, oder aber er zeigt sich nur periodisch auftretend, ohne lange anhaltend zu bestehen. Der Krampf der Augenlieder kann Wochen und Monate anhalten, er kann schnell vorüber gehen; er ist anhaltend und periodisch. Der tonische Krampf kann in den clonischen übergehen und umgekehrt. Der Krampf, Folge einer örtlichen, überhaupt entfernbaren Ursache, läfst sich leicht beseitigen, ungünstig

ist die Prognose, wenn die Ursache nicht aufgefunden oder nicht beseitiget werden kann. In diesem Falle geht früher oder später der Krampf in Lähmung über. Ein lange anhaltender Krampf kann zur Entstehung des Entropiums Anlafs geben.

§. 208.

Der clonische Augenliedkrampf wird Nystagmus, nictitatio palpebrarum genannt, und spricht sich durch wechselnde Thätigkeit des Aufhebmuskels des obern Augenliedes und des Schliefsmuskels aus, so, dafs ein Blinzeln fortdauernd besteht. Ist das Uebel im hohen Grade vorhanden, so stört es beträchtlich das Sehvermögen, besonders soll es nach Delarue [1]) Täuschung bei Wahrnehmung verschiedener Farbenabstufungen hervorbringen.

1) Cours complet des maladies des yeux. Paris, 1820. p. 102.

§. 209.

Die Ursachen des Blepharospasmus liegen gewöhnlich in allgemeinen krankhaften Stimmungen der Constitution, weswegen derselbe bei Hysterie, Hypochondrie, Veitstanz, Wurmkrankheiten, Gesichtsschmerz, scrophulösen Ophthalmien vorzüglich beobachtet wird. Die einwärtsgekehrten Cilien, fremde Körper, welche in das Auge gefallen sind, die Augenentzündungen können den Augenliedkrampf bedingen. Das Blinzeln der Augenlieder wird durch dieselben ursächlichen Verhältnisse, dann durch starke Abstufungen des Lichts, durch fremde Körper, durch Verhärtungen der Hornhaut, auch Trübungen der Feuchtigkeiten des Auges etc. hervorgebracht, indem die anfangs willkührlich ausgeführten Bewegungen der Augenlieder, um die Hindernisse des freien Gebrauchs des Auges zu entfernen, durch die Gewohnheit unwillkürlich werden, und so der Nystagmus hervorgerufen wird [1]). Zuweilen scheint das Blinzeln Folge des Verlustes der Augenbraunen und Cilien zu seyn;

auch angeboren ohne wahrnehmbare Ursache wurde dasselbe beobachtet.

1) Dissert. de Nystagmo auctore Lorenz. Berolini, 1820. p. 15.

§. 210.

Bei der Behandlung richte man sich, wenn das Uebel blofs symptomatisch ist, nach dem zu Grunde liegenden Hauptleiden. Man wird bald die stärkende, bald die auflösende Heilmethode mit antispastischen, antihysterischen Mitteln anzuwenden gezwungen seyn. Anthelmintica werden angewandt, wenn Würmer das Uebel verursachen. Ist das Uebel idiopathisch, dann berücksichtige der Arzt vorzüglich das Auge und dessen Umgebungen. Die Verdunklungen, die fremden Körper müssen entfernt, die zu grofse Empfindlichkeit des Auges mufs vermindert werden. Für den letzten Fall eignen sich die Narcotica, sowohl örtlich als allgemein angewandt. Läfst sich die Ursache nicht ausfinden, und scheint das Leiden dynamisch zu seyn, so wende man kalte Waschungen, Electricität, Galvanismus an. Ableitungen wirken vorzüglich. Man empfiehlt Vesicantien in der Nähe des Auges angebracht. Schmidt [1]) hat ein durch Erfahrung bewährtes Mittel aufgestellt, das in jenen Fällen, welche allen andern Mitteln trotzten, Hülfe schaffte. Er legt unter das Ohr der leidenden Seite ein Stück Klebepflaster, in welchem ein rundes Loch, das einen Zoll im Umfange hat, eingeschnitten ist. Auf die durchlöcherte Stelle wird ein Stück Aetzstein aufgelegt und mit Klebepflaster bedeckt. Nach 3 bis 4 Stunden hat der Aetzstein eine schwarze Borke eingebrannt, die mit Digestivsalbe behandelt, nach 6 bis 8 Tagen abfällt, und ein reines eiterndes Geschwür darstellt. In diesem Zustande wird die eiternde Fläche gehalten, bis Besserung erfolgt. Die Absicht dieses Verfahrens ist, einige nahe am Processus mastoideus liegende Nervenäste vom dritten Hauptaste des fünften Paares zu reizen,

welche bekanntlich auch an die Augenlieder Zweige abgeben.

1) Neue Heilung der Augenliedlähmung und des anhaltenden Augenliedkrampfes. In den Abhandl. der Josephsakademie in Wien. 2. B. S. 365.

Blepharospasmus, von βλεφαρον, das Augenlied, und σπαςμος, der Krampf, Nystagmus, von νυσταγμα, das Nicken, krampfhaftes Zucken der Augenlieder.

Literatur.

Jordan, *J. L.*, Beobachtung einer nach Blattern entstandenen krankhaften Verschliefsung der Augenlieder. In Arnem. Magazin 1 B. 2 St. S. 211.
Schmidt, im a. W.
Lorenz, i. a. W.

§. 211.

2) *Spasmus iridis.*

Der tonische Krampfzustand des Iris bildet jenes Leiden, welches Myosis genannt wird. Die Pupille befindet sich im Zustande andauernder Verengerung, so, dafs auch an dunkeln Orten die Iris expandirt bleibt. Das Gesicht wird dadurch geschwächt. Es ist dieses Uebel zuweilen angeboren, mehrentheils aber erworben, und findet sich vorzüglich bei Individuen, welche sich mit Untersuchen kleiner, glänzender Gegenstände beschäftigen. Oft hängt es mit einer abnormen Stimmung des Nervensystems zusammen, so, dafs man bei Hypochondristen und bei Hysterischen nicht selten dasselbe auffindet. Als Folge innerer Augenentzündungen wird ebenfalls die Myosis beobachtet. Plenk [1]) nimmt eine Myosis spasmodica und Myosis paralytica an, in ersterer soll ein Krampf der Kreisfasern, in letzterer eine Lähmung der strahligen Fasern die Ursache des Uebels seyn. Oft ist sie Symptom eines entzündlichen Leidens.

1) Doctrina de morbis oculorum. Viennæ, 1777. p. 120.

§. 212.

Der clonische Krampf der Iris wird Hippos genannt. Die Pupille verengert und erweitert sich

continuirlich, ohne dafs das Licht in verschiedenen Abstufungen einwirkt. Das idiopathische Hippos wird durch die Ursachen, welche die Nictitatio palpebrarum hervorrufen, gesetzt. Das symptomatische Hippos ist als Zeichen eines ausgebreiteten convulsivischen Leidens wichtig.

§. 213.

Die Prognose ist meistens ungünstig, da die Mittel gewöhnlich ohne Erfolg angewandt werden. Man berücksichtige bei Behandlung vorzüglich das Ursächliche, und handle nach der beim Blepharospasmus angegebenen Verfahrungsweise. Das Einstreichen der Auflösung des Belladonnaextractes wird bei der dynamischen Myosis vorzüglich empfohlen, und ist auch beim Hippos angezeigt. Wurde die Myosis durch Betrachten kleiner Gegenstände, durch zu grelles Licht, durch microscopische Arbeiten etc. hervorgebracht, so meide man die schädlichen Ursachen, und suche das einfallende Licht durch einen grünen Schirm oder durch eine Röhrenbrille zu mäfsigen.

Myosis, auch Miosis, von μειος, klein, μυωσις, die Verkleinerung der Pupille. Hippos, ἱππος, das Pferd. die schnell wechselnde Erweiterung und Verengerung der Pupille, das scheinbare Springen der Iris.

L i t e r a t u r.

Behr, *C.*, de spasmo Iridis. Halæ, 1817.

§. 214.

3) *Spasmus bulbi.*

Dieser Zustand wird Nystagmus oder Instabilitas bulbi genannt, und giebt sich durch die rollenden Bewegungen des Augapfels, welche gegen den Willen des Patienten erfolgen, zu erkennen. Es findet dieser Zustand oft bei Dyplopie Statt, und geht dann dem Strabismus voraus, oft sind clonische Krämpfe der Augenlieder und der Iris gleichzeitig vorhanden. Bei der Behandlung nehme man auf alle jene Puncte

Rücksicht, welche bei Beschreibung des Nystagmus und des Hippos angegeben wurden [1]).

1) Vergl. Lorenz i. a. W.

§. 215.

4) *Blepharoplegia.*

Wenn der Aufheber des obern Augenliedes in dem Zustande der Lähmung sich befindet, so erfolgt ein Herabfallen des obern Augenlieds vor den Augapfel, ohne daſs der Patient vermögend wäre, dasselbe über das Auge hinauf zu bewegen und geöffnet zu erhalten. Dieser Zustand wird Blepharoptosis paralytica genannt. Der Orbicularis ist meistens auch im paralytischen Zustande, so daſs ein vollkommenes Schlieſsen der Augenliedspalte nicht möglich ist. Die Lähmung des Schlieſsmuskels wird das paralytische Hasenauge, Logophthalmus paralyticus genannt. Gewöhnlich sind beide gelähmt und dieser Zustand bildet die vollkommene Augenliedlähmung (Blepharoplegia oder Paralysis palpebrarum perfecta). In dem Baue der Augenlieder läſst sich keine Unzweckmäſsigkeit auffinden. Die benachbarten Parthien theilen gewöhnlich diesen krankhaften Zustand; der Patient klagt über Eingenommenheit des Kopfes auf der leidenden Seite, über ein Gefühl von Kälte über den Augenbraunen, und über Schwäche in den benachbarten Theilen. Das Sehvermögen ist geschwächt, zuweilen ist Amaurose vorhanden [1]), die Iris ist träge in ihren Bewegungen, und die Pupille weiter auf dieser als auf der gesunden Seite. Zuweilen scheinen selbst die Augenmuskeln, bei noch vorhandener Sehkraft, gelähmt zu seyn, in welchem Falle dieselben den Bulbus aus der Orbita gleichsam vorfallen lassen, wodurch die Ophthalmoptosis paralytica entsteht [2]). Nach Delarue [3]) soll das Auge gewöhnlich nach auſsen gestellt seyn, weil der obere, der untere und der innere gerade Augapfelmuskel mit dem Aufhebmuskel ihre Bewegungsfähigkeit gemein-

schaftlich von dem dritten Nervenpaare erhalten. Die Lähmung des obern Augenliedes ist aus dieser Ursache nach BOYER [4]) mit Strabismus und Dyplopie verbunden.

1) PLENK, im a. W. p. 31.
2) WELLER, im a. W. S. 55.
3) I. a. W. p. 102.
4) Traité des maladies chirurgicales. T. 5. p. 254.

§. 216.

Eine Schwäche der ganzen Constitution, vorzüglich Chlorosis, Blutmangel und Hinfälligkeit, rheumatische Affectionen der Galea, der Orbita, Leiden des Schädels oder des Gehirns, Kopfverletzungen, Rückenmarksleiden, lange Unthätigkeit der Augenlieder, ein dieselben lange drückender Verband, die Bedeckung derselben mit erweichenden Cataplasmen, Quetschungen der Augengegend, diese Ursachen bedingen zuweilen dieses Uebel. PLENK [1]) giebt an, dafs nach Unterdrückung der Menstruation, oder eines Hämorrhoidal-Blutflusses das Auftreten dieses Leidens beobachtet wurde. In seltenen Fällen hat man ein periodisches Wiederkehren des Augenliedvorfalles beobachtet.

1) I. a. W. p. 31.

§. 217.

Man berücksichtige bei der Behandlung vorzüglich, ob eine allgemeine Störung zu Grunde liegt, oder ob das Uebel örtlich ist. Man bekämpfe die zu Grunde liegende Ursache. Die Heilung der Blepharoplegia wird in leichten Fällen durch eine passende Diät, durch den Aufenthalt in trockener, warmer Luft, durch vernünftigen Gebrauch spirituöser Getränke, und Reiben des Auges mit erwärmtem mit Weihrauch durchräuchertem Flanell herbeigeführt. Reichen diese Mittel nicht aus, so werden besonders Dusch- und Tropfbäder auf das Auge und den Hinterkopf angebracht, Einreibungen geistiger, flüchtig

reizender Mittel in die Schläfe- und Augenbraunengegend empfohlen. Bisweilen wird es nöthig China, Valeriana etc., überhaupt solche Mittel, welche dem allgemeinen Leiden entsprechen, anzuwenden. Der Galvanismus wird von BEER [1]) für hartnäckige Fälle empfohlen. Bei Anwendung des Galvanismus soll man nach BEER auf folgende Puncte Rücksicht nehmen: 1) dafs die Kette auf keinen Theil des Auges gebracht werde, der des galvanischen Reizes nicht bedarf; 2) dafs man die Plattenlagen nicht zu voreilig vermehre; 3) dafs man nach eingetretenem Kopfschmerz bis zum Verschwinden desselben das Galvanisiren einstelle; 4) dafs man zur Zeit der Menstruation dieses Mittel nicht anwende. SCHMIDT bedient sich des für den Blepharospasmus angegebenen Mittel. Wenn die angegebenen Mittel mehrere Monate hindurch ohne Erfolg angewandt wurden, so hat man die Unheilbarkeit des Uebels zu befürchten. Das von WARE [2]) vorgeschlagene Verfahren, bei der Blepharoptosis paralytica die Fasern des durch einen Schnitt enblöfsten Aufhebemuskels mehrere Male mit einem erhitzten Stücke Eisen zu berühren, verdient keine Empfehlung, und es möchte zweckmäfsiger seyn, das Glüheisen oder die Moxa auf den Theil der Haut, welcher dem obern Augenhöhlenrande entspricht und zu dem Augenliede übergeht, wirken zu lassen. Man hat vorgeschlagen [3]), beim hartnäckigen Bestehen der Blepharoptosis, zu der Operation, vermöge welcher ein Theil der Bedeckung des Augenliedes abgetragen wird, seine Zuflucht zu nehmen. Allein die Operation würde ohne Nutzen seyn, da man durch dieselbe auf die Thätigkeit des Levator palpebrae superioris nicht einzuwirken vermag; würde man so viel abtragen, dafs das Auge unbedeckt bleiben würde, so könnte dadurch dasselbe leiden, und da der Augapfel gewöhnlich nach aussen gedreht ist, so könnte, da die Sehaxen sich nicht parallel stehen würden, Doppeltsehen erfolgen.

1) I. a. W. 2. B. S. 20.

2) Chirurg. Beobachtungen über die Augen. A. d. Engl. übers. von J. G. Runde. Göttingen, 1809.

3) Delarue, i. a. W. p. 103.

Blepharoplegia, von βλεφαρον, das Augenlied, und πληγη, der Schlag. Blepharoptosis, von βλεφαρον, und πτωσις, das Fallen, Herabsinken.

Literatur.

Nebel, *D.*, Paralysis palpebrae superioris post morbillos sublata. Obs. CXL. in Act. nat. cur. V. I.

Adolph, *C. M.*, de paralysi palpebrarum. Obs. CCXL. in Act. nat. curios. Vol. I.

Oettinger, *F. C.*, Diss. de Lapsu palpebrae superioris. Tubingae, 1771.

Richter, *A. G.*, Proptosis palpebrae. In comment. Soc. Götting. 1780.

Hennings, *F.*, Comment. de Ptosi. Gryphiswaldae, 1789.

§. 218.

5) *Mydriasis.*

Bei diesem Leiden ist die Bewegungsfähigkeit der Iris aufgehoben, die Pupille bleibt daher erweitert und unverändert, obgleich das Auge den verschiedenen Abstufungen des Lichts ausgesetzt wird, und die Lichtstrahlen frei zur Retina gelangen. Der Kranke sieht die Gegenstände undeutlich, und in einigen Fällen kleiner als sie wirklich sind. Es darf dieses nicht einem Leiden der Retina zugeschrieben werden, ausgenommen in jenen Fällen, wo Amaurose vorhanden ist, sondern es rührt dieses von dem zwischen der Menge der einfallenden Lichtstrahlen und der Reizempfänglichkeit der Retina bestehenden Mifsverhältnisse her. Es findet hier Statt, was man bemerkt, wenn man aus einem dunkeln Zimmer in ein stark erleuchtetes eintritt, man ist geblendet, bis sich die Iris dem Grade der Beleuchtung gemäfs expandirt, und die Pupille sich verengert hat. Die erweiterte Pupille behält zwar ihre Schwärze, was von dem ungetrübten Zustande der Flüssigkeiten des Auges zeugt; nur ist zu bemerken, dafs bei genauer Untersuchung im Hintergrunde des Auges eine

graulichte Trübung wahrzunehmen ist, die jedoch in gesunden Augen auch, nach der künstlichen Erweiterung der Pupille, wahrgenommen wird, und welche den aus dem innern Auge zurückgeworfenen Lichtstrahlen zuzuschreiben ist. Starke Beleuchtung ist dem Auge beschwerlich; die mit diesem Uebel behafteten Individuen sehen besser bei gemäfsigtem Lichte. Man will in einigen Fällen die Beibehaltung des ungetrübten Sehvermögens beobachtet haben [1]. Wenn solche Individuen durch eine Oeffnung sehen, so, dafs die Menge der einfallenden Lichtstrahlen vermindert wird, so erkennen sie die Gegenstände deutlicher. Das Uebel erscheint bisweilen plötzlich, gewöhnlich aber bildet sich dasselbe allmählig aus; es kann eine solche Höhe erreichen, dafs die Iris nur einen linienförmigen Kreis, der bisweilen regelmäfsig cirkelförmig, bisweilen aber elliptisch ist, bildet.

1) Boyer, Traité des maladies chirurgicales. T. 5. p. 453.

§. 219.

Mangel der Pigmentbildung ist zuweilen mit Mydriasis verbunden, was dem gestörten Einflusse der Ciliarnerven gewöhnlich, sowohl in Beziehung auf die Bewegungsfähigkeit der Iris, als der Absonderung des Pigments, zuzumessen ist. Wenn dieser Zustand besteht, ist die Pupille nicht vollkommen schwarz, die innern Theile erscheinen beleuchtet. Die Pigmentbildung wird vorzüglich durch das Alter in Folge der Abnahme der Nutrition und Secretion im allgemeinen gehindert. Die nervöse Gesichtsschwäche kann ebenfalls eine Complication der Mydriasis bilden.

§. 220.

Die Krankheit beruht auf der abnormen Stimmung der Ciliarnerven oder des Ganglion, bisweilen mit auffallender Veränderung der Organisation dieser Theile, und der dadurch erfolgten Lähmung der Iris. Die erectile Thätigkeit derselben ist erloschen,

daher Collapsus der Iris und Erweiterung der Pupille. Die Bewegungsfähigkeit der Iris steht gewöhnlich mit der zweckmäfsigen Energie der Retina in genauer Beziehung, so, dafs die Iris um so lebhafter sich bewegt, als die Retina sensibel ist. Nicht immer findet aber dieses Statt; denn zuweilen tritt Amaurose mit enger Pupille und thätiger Iris auf, und oft Bewegungsunfähigkeit der Iris ohne Amaurose. Die Mydriasis ist entweder idiopatischen oder symptomatischen Ursprunges. Quetschungen und Erschütterungen des Auges, heftige Entzündungen, durch Adhäsion der vordern Linsenkapsel mit der Uvea, Verwundungen, das Einwirken narcotischer Substanzen, der lange Aufenthalt im Dunkeln, vermögen dieselbe zu setzen. Eben so kann sie als Symptom einer andern Krankheit, der Wurmsucht, eines Hirnleidens, der Hysterie, der Hypochondrie auftreten. Sie ist die gewöhnliche Begleiterin der Amaurose und des Glaucoms. Kinder scheinen besonders disponirt, da bei diesen die Pupille gewöhnlich eine gröfsere Weite hat, eben so Individuen, welche durch Samenverlust, durch Säfteverlust überhaupt, erschöpft sind. Sie wurde schon angeboren beobachtet. Die idiopathische Mydriasis zeigt sich gewöhnlich nur an einem Auge, während die symptomatische an beiden sich äufsert. Die Prognose ist weniger ungünstig bei der schnell entstandenen Mydriasis, und bei erkannter und leicht entfernbarer Ursache. Die Entfernung derselben ist weniger schwierig als die Heilung der Amaurose. Nach Demours [1]) soll unter neun Fällen bei sieben die Heilung ohne Beihülfe der Kunst erfolgen.

1) I. a. W. 1. B. p. 447.

§. 221.

Immer mufs bei der Behandlung das ursächliche Leiden erforscht und gehörig bekämpft werden. Bei der idiopatischen Mydriasis sind die örtlichen Mittel angezeigt. Man mufs jene Mittel anwenden, welche

laut der Erfahrung die Thätigkeit der Iris bedingen. Ein scharfes Augenwasser, wozu sich vorzüglich eine Infusion der Tabakblätter eignet, einige Male im Tage tropfenweise in das Auge gelassen, öftere Frictionen des Auges, die Elektricität und der Galvanismus, Einreibungen geistiger Mittel in die Umgegend des Auges, das Verdunsten der Naphten, oder des Salmiakgeistes gegen das Auge, leisten die vorzüglichsten Dienste, vorausgesetzt, dafs ein Allgemeinleiden, das etwa zu Grunde liegt, nicht unberücksichtiget bleibt.

Μυδρίασις, Erweiterung der Pupille, gleich Platycoria, von *πλατυς*, breit, und *κορη*, Pupille.

§. 222.

6) *Strabismus.*

Wenn bei Betrachtung eines Gegenstandes die Sehaxen von einander abweichen, wenn, während das eine Auge den Gegenstand fixirt, das andere auffallend auf einen andern Punct sich wendet; so besteht der Zustand, welcher mit der Benennung Schielen bezeichnet wird. Das Schielen findet entweder nach oben, oder nach unten, nach aufsen oder nach innen Statt. Das erste wird vorzüglich bei Kindern bemerkt, und Uebersichtigkeit, die gewöhnlich mit dem Nystagmus bulbi verbunden ist, genannt. Das Schielen nach innen ist das gewöhnliche, da im normalen Zustande die Augen convergirend stehen, und leicht durch Vermehrung der Convergenz das Schielen gebildet wird. Zuweilen hat das Individuum den Willenseinflufs auf die Bewegung beider Augen verloren, das Schielen findet dann mit beiden Augen Statt; gewöhnlich aber wird die Harmonie der Bewegung nur durch ein Auge gestört, da dieses dem Willen nicht gehorcht [1]). Stellt sich das schielende Auge nach innen, so entsteht der Strabismus convergens, stellt sich dasselbe nach aufsen, so bildet sich der Strabismus divergens. Im Anfange

der Krankheit sieht der Schielende gewöhnlich doppelt, weil derselbe mit dem aus der Sehaxe verrückten Bulbus nicht denselben Punct, welchen das normale Auge beobachtet, fixirt. — Aufser den angegebenen Arten des Schielens ist noch das unvollkommene und das periodische Schielen zu berücksichtigen. Das erste findet nur in einer bestimmten Richtung des Auges und bei gewisser Entfernung der Gegenstände Statt, wo hingegen das letzte durch vorübergehende Ursache gesetzt, aufhört und wiederkehrt.

1) Boyer, im a. W. S. 599. 5. B.

§. 223.

Man hat geglaubt, die Ursache des Schielens beruhe auf einem fehlerhaften Baue der Häute des Auges oder auf einer abnormen Insertionsstelle des Sehnervens des leidenden Auges, was aber dadurch schon widerlegt wird, dafs dann das Schielen immer angeboren seyn müfste, was es jedoch selten ist. Es geht aus den Erscheinungen, welche dieses Uebel darbietet, deutlich hervor, dafs eine Affection der Muskeln hier zu Grunde liege, dafs eine Störung in der harmonischen Zusammenwirkung derselben bestehe. Das Leiden geht entweder von den Muskeln direct aus, oder wird durch ein abnormes Sensationsverhältnifs veranlafst, welches alsdann die Muskelaction alienirt, so dafs die letzte indirect und secundär leidet. Das Schielen von krankhafter Muskelaction vermag durch Gehirn- und Nervenleiden, durch Catalepsie, Hydrocephalus, Epilepsie, durch entferntere Reize, durch Würmer, dann durch Lähmung eines oder des andern Augenmuskels, durch Verkürzung, welche entweder angeboren ist, oder, wie oben gezeigt wurde, durch Entzündung eines der Muskeln entsteht [1]), hervorgerufen zu werden. Daher wird bei der fehlerhaften Gewohnheit, den Kindern die Gegenstände zu nahe, oder immer in einer Richtung

vorzuhalten, leicht durch vermehrte Contractilität des thätigen, bewegten Augenmuskels ein Schielen hervorgebracht, daher wird durch Verdunklungen der Hornhaut, der Linse etc., indem das Auge nur in einer gewissen Stellung die Gegenstände gewahrt, das Schielen bedingt. Eine fehlerhafte Gewohnheit zum Schielen entsteht durch den Nachahmungstrieb der Kinder, wenn die Individuen, welche in der Umgebung der Kinder sich befinden, schielen. SAUVAGES [2]) bemerkt, dafs durch Lähmung, Verwundung, Geschwüre etc. der eine Muskel erschlafft werde, der Antagonist aber convulsivisch sich contrahire und das Schielen sich bilde. VILLERME [3]) behandelte einen Kranken, welcher auf den linken zitzenförmigen Fortsatz gefallen war, und welcher unmittelbar darauf auf dem linken Auge schielte und an einer unvollkommenen Lähmung des musculus rectus internus litt. Es erfolgte hierauf Doppeltsehen, welches beim Schliefsen des einen Auges verschwand. Das Schielen hob sich allmählig. DEMOURS bemerkt, dafs bei Contusionen, welche die äufsere Seite der Orbita treffen, das vierte Nervenpaar in Anspruch genommen, der nervus oc. motorius gelähmt werde, wodurch Schielen entstehe. DELPECH [4]) giebt die Verkürzung der Muskeln als vorzügliche Ursache an. ST. YVES [5]) beschreibt ein Schielen, welches Folge des rheumatischen Leidens ist, und empfiehlt Aderlässe, Abführ- und Brechmittel zur Hebung desselben.

1) Vergl. §. 144.

2) Nosologia methodica. T. 1. p. 528.

3) Journ. der Chirurg. und Augenheilk. von GRÄFE und WALTHER. 12. B. 3. Hft. p. 498.

4) Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales. T. 1. p. 651.

5) Nouveau traité des maladies des yeux. Pag. 164.

§. 224.

Der fehlerhafte Zustand der Sehkraft vermag das Schielen zu bedingen. BÜFFON [1]) hat bemerkt,

dafs durch Ungleichheit der Sehkraft der Augen das Schielen begründet werde, da, im Falle das eine Auge fern-, das andere kurzsichtig ist, die Eindrücke, die das Individuum erhält, wenn es mit beiden Augen die Gegenstände betrachtet, verwirrt sind, woher es dann genöthiget ist, das schwächere Auge von der Sehachse des stärkern abzuziehen, wodurch Ungleichheit in der Thätigkeit der Muskeln entsteht. Durch parzielle Amaurose des einen Auges kann ebenfalls Schielen hervorgebracht werden, so dafs der Kranke die in gerader Linie vor dem Auge liegenden Gegenstände nicht, wohl aber diejenigen, welche von der Seite einfallen, sehen kann [2]). Mit diesem Schielen stimmt überein der Strabismus, veranlafst durch den seltenen Zustand der Retina, wo deren empfindlichste Stelle sich nicht in der Achse des Auges befindet, wo dann das Auge die seiner Achse entsprechenden Objecte schwächer als die nebenanstehenden wahrnimmt. Ueberhaupt wird das schielende Auge vernachläfsiget und schwächer, als das gesunde, was bei der Behandlung zu berücksichtigen ist und nach und nach vermindert sich immer mehr und mehr der willkührliche Einflufs auf die Muskeln. — Ist das Auge durch die mechanische Gewalt einer in der Augengrube oder in der Umgebung sich entwickelnden Geschwulst schielend, so ist gewöhnlich Exophthalmus gleichzeitig vorhanden. Gemeiniglich entwickelt sich der Strabismus im kindlichen Alter zur Zeit des Zahngeschäftes. Die Luscitas ist die höhere Stufe des Strabismus, und unterscheidet sich von diesem durch das Unvermögen, den fehlerhaft gestellten Bulbus in die der fehlerhaften Stellung entgegengesetzte Richtung zu bringen [3]). Der Strabismus ist gewöhnlich Vorläufer und Begleiter der Amaurose. Wenn ein Auge im Zustande der Amblyopie sich befindet, so entsteht ein Schielen, das schwächere Auge wird von der Sehachse des stärkern abgestellt.

1) Mémoires de l'Acad. des Sc. ann. 1743.

2) Vergl. Krimer im Journ. der Chirurg. und Augenh. 10. B. p. 618.
3) Beer, i. a. W. S 667. 2. B.

§. 225.

Bei der Behandlung trachte man die Ursache des Uebels, die krankhafte Nervenstimmung, den consensuellen Reiz, jenen Einfluſs, welcher die fehlerhafte Gewohnheit weckte, zu entfernen. Vorzüglich hat man auf den gestörten Antagonismus der Muskeln und auf die angeborne oder erworbene Schwäche des Auges Rücksicht zu nehmen. Man suche die Willkühr der Bewegung und das Zusammenstimmen der Bewegung beider Augen herzustellen. Die durchlöcherten Schalen, die Röhrenbrillen und andere Vorrichtungen, vermöge welchen das Auge gezwungen wird, den Gegenstand in gerader Richtung zu betrachten, werden empfohlen, allein die Anwendung derselben gewährt keinen günstigen Erfolg, da das Individuum nur mit dem gesunden Auge sieht, und das schielende von dessen Achse entfernt ist; sie können vielmehr nachtheilig werden, da gewöhnlich zur Seite der Schalen einiger Raum für das Eintreten der Lichtstrahlen besteht, wohin das schielende Auge sich wendet, und wodurch der krankhafte Zustand erhöht wird. Das schwarze Pflaster auf die Nasenspitze geklebt, gewährt beim Strabismus divergens eben so wenig Nutzen, als die von Verduc [1]) vorgeschlagenen kleinen auf die Seite des Auges befestigten Spiegel. Das Verfahren von Buffon, das in neuern Zeiten von Roux [2]) mit Erfolg angewandt wurde, verdient Nachahmung; es wird das gesunde Auge bedeckt, das schwächere auf eine passende Weise geübt, um dadurch die Gleichheit der Energie der Netzhaut beider Augen und die Harmonie der Wirkung der Muskeln zu erhalten. Die Kraft des Willens, das Betrachten vor einem Spiegel, bei Kindern öftere ernsthafte Ermahnung leisten manchmal guten Nutzen. Die Wirkung dieser Verfahren

wird durch geistige Einreibungen in die Augengegend, durch Galvanismus oder Electricität u. dgl. zweckmäſsig unterstützt.

1) Pathologie. T. 2 p. 50.

2) Obs. sur un Strabisme diverg. gueri sur un sujet adulte, qui en était affecté depuis son enfance. Paris, 1814.

Strabismus, στραβισμος, das Schielen, von στρεφω, στραβω, drehen, verdrehen etc.

Literatur.

Neben den angegebenen Schriften:
Taylor, *Joh.*, de vera causa Strabismi. Lisb. 1739.

Zweite Abtheilung.

Nevrosen, bei welchen die Sensation krankhaft verändert ist.

§. 226.

Bei den hier aufgestellten Krankheitsformen spricht sich die Receptivität der sensibeln Sphäre entweder erhöht oder vermindert, die Erregbarkeit verändert aus. Die hierher gehörigen Krankheitsformen sind: die Amaurose, die Amblyopie, die Visio phantasmatum, die Diplopie, die Hemiopie, die Hemeralopie, die Nyctalopie. Die Amaurose faſst bisweilen alle diese Krankheitsformen, welche selbstständig aufzutreten vermögen, als Symptome in sich, sie ist daher auch die wichtigste der hier aufgestellten Krankheiten. Obgleich die Myopie und Presbyopie gewöhnlich durch den Bau des ganzen Auges hervorgerufen werden, so ist die Veränderung der Sensation, wenn schon hier nur symptomatisch, doch so auffallend ausgedrückt, daſs diese Zustände hier aufgestellt zu werden verdienen.

§. 227.

1) *Amaurose.*

Die Beschränkung oder vollkommene Aufhebung des Sehvermögens, gesetzt durch den abnormen Zustand des Sehnervengebildes, wird Amaurose genannt.

Die Erblindung ist weder Folge der Verschleierung der Hüllen, noch der Trübung der Flüssigkeiten des Auges. — Beer hat gezeigt, dafs die Sehnerven nicht aus dem untern und hintern Theile der Sehhügel ihren Ursprung nehmen, sondern er hat den Verlauf derselben bis zur medulla oblongata verfolgt. Sie erhalten Verstärkungen von der eminentia quadrigemia, von den Sehnervenhügeln, welche man als Ganglien dieser Nerven betrachtet, von den Schenkeln des Gehirns, und von dem Trichter aus der Masse des Gehirns [1]). Die Ansicht, dafs irgend ein anderer Nerve directen Antheil an dem Sehvermögen habe, ist nicht begründet. Der Nerve kann in seinem Hirntheile, oder in dem Augengrubentheile oder als Retina leidend seyn. Es leidet nur ein Auge, Amaurosis monocula, oder, was gewöhnlicher ist, es erkranken beide. Mehrentheils erstreckt sich die Krankheit über die ganze Retina (Amaurosis completa), zuweilen nur über die Hälfte derselben (Amaurosis dimidiata). Im ersten Falle ist der Kranke ganz blind; im zweiten sieht er die Gegenstände nur halb. Zuweilen begrenzt sich die Krankheit auf eine einzelne kleine Stelle der Retina; der Kranke sieht alsdann einen schwarzen unbeweglichen Flecken. Man hat schon beobachtet, dafs bei dem über die Retina ausgebreiteten Leiden eine kleine Stelle derselben gegen das Licht empfindlich blieb [2]).

1) Anatomische und physiologische Darstellung des menschlichen Auges von F. Müller. Wien, 1819. pag. 81.

2) Richter, Anfangsgr. der Wundarzn. 3. B. p. 496.

§. 228.

Das Erlöschen des Sehvermögens findet entweder plötzlich Statt, oder man bemerkt allmählige Abnahme desselben. Bei dem allmähligen Auftreten der Amaurose zeigen sich Abnahme der Sehkraft, das Gefühl der Trockenheit des Auges, das Gefühl des fremden Körpers im Auge, einer Ausdehnung des Auges, spannender Schmerz, welcher die Augengegend

einnimmt, Kopfschmerz, zuweilen Schlaflosigkeit und Sinnestäuschungen. Schon bei dem Auftreten der Amaurose zeigt die dynamische Abweichung die entzündliche, erethische oder torpide Form.

§. 229.

Lichtscheue, Thränenflufs, Verengerung des Sehloches, zuweilen Röthe der Conjunctiva, Schwindel, Kopfschmerz, Sinnestäuschungen, welche als helle glänzende Körper gewöhnlich sich darstellen, die Zeichen des Congestionszustandes zum Kopfe bezeichnen den Eintritt der entzündlichen Amaurose. — Die Amaurose mit dem erethischen Charakter zeigt bei ihrem Entstehen vermehrte Empfindlichkeit des Auges, Lichtscheue; glänzende Gegenstände sind dem Auge unerträglich, die Lichtflamme, alle glänzenden Gegenstände scheinen dem Leidenden mit einem Farbenkreise umgeben zu seyn. Es entsteht zuweilen eine aufserordentliche Schärfe des Gesichts (Oxyopia), zuweilen, bei hohem Grade der Lichtscheue, sieht das Individuum nur bei sehr geringer Beleuchtung. Im Auge finden Lichtentwickelungen Statt. Der Leidende sieht einen Farbenkreis bei geschlossenen Augen. Der Patient fängt an zu schielen, und es bildet sich Diplopie. Gewöhnlich stellen sich Schmerzen im Kopfe und in dem Auge ein, die Conjunctiva wird leicht geröthet, das Auge thränt oder ist vollkommen trocken, hart, und zuweilen hervorstehend. Die Pupille ist gewöhnlich oval verzogen, zuweilen verengert, und die Bewegungen der Iris sind träge. — Die beginnende Amaurose mit dem torpiden Charakter spricht sich durch Abnahme des Sehvermögens, indem der Kranke die Gegenstände wie in eine Wolke gehüllt, schwer erkennt (Visus nebulosus), durch Sinnestäuschungen, indem schwarze Puncte im Auge aufzusteigen scheinen (Visus muscarum, Myodesopsia), wodurch das Gesicht verwirrt wird, vorzüglich aus. Die Gegenstände

erscheinen auf verschiedene Weise entstellt (Metamorphopsia), oder nur zur Hälfte (Hemiopia), und der Zusammenhang derselben unterbrochen (Visus interruptus). Sie scheinen dunkler bemalt, als sie sind, und werden nur bei starker Beleuchtung wahrgenommen. Die Kranken beklagen sich über Lichtmangel und wenden sich mit großser Begierde gegen das Licht. Beer [1]) nennt diesen Zustand Lichthunger und Bœrhave [2]) macht auf diese Erscheinung besonders aufmerksam. Zuweilen fehlt das Vermögen die Farben zu unterscheiden (Achromatopsia). Nach leichten Anstrengungen, nach geringem Säfteverlust vermindert sich das Sehvermögen, welches durch excitirende Momente gebessert wird.

1) I. a. W. 2. B. S. 429.
2) De morbis oculorum cap. 3. §. 108.

§. 230.

Wenn die Amaurose in ihrer Entwickelung fortschreitet, so wird die Iris in ihren Bewegungen immer träger, die Pupille verliert ihre reine Schwärze, und wird erweitert. Der kranke Augapfel declinirt von der Sehachse des gesunden. Zuweilen stellt sich Lähmung des obern Augenliedes, und Trägheit in den Bewegungen der Augenmuskeln ein. Man bemerkt bei der Entwickelung des schwarzen Staares zuweilen keine anhaltende Zunahme, sondern ein von Zeit zu Zeit sich einstellendes Stehenbleiben, und selbst Abnahme des Uebels, das aber immer wieder exacerbirend, endlich unter diesen anhaltenden Schwingungen vom Bessern zum Schlimmern und umgekehrt die höchste Stufe der Ausbildung zu erreichen vermag.

§. 231.

Die Diagnose des ausgebildeten Uebels ist schwierig, da die gröſsere Anzahl der Krankheitsäuſserungen subjectiver Art, und unter den objectiven Symptomen keines für sich allein bezeichnend ist. Nur durch den Verein der Symptome kann die Diagnose sicher ge-

stellt werden. Es genügt nicht, hier nur den Namen der Krankheit aufzufinden, das Wesen derselben mufs erfafst, das Ursächliche aufgesucht werden. Das Alter, das Geschlecht, das Temperament, die körperliche Constitution, die Bildung des Auges, die Lebensweise, alle diese Gegenstände, nebst den den ganzen Verlauf begleitenden Erscheinungen fordern die sorgfältigste Berücksichtigung. Die Aussage des Patienten über den eingetretenen Verlust des Sehvermögens ist für sich trüglich, da der Patient durch die im Auge sich bildenden Lichtentwickelungen, glaubend er percipire Licht, getäuscht wird, oder Blindheit vorschützend, den Arzt zu täuschen versucht.

§. 232.

Von jeher setzte man die gröfste Aufmerksamkeit auf den Zustand der Pupille. Die Erweiterung, die Unbeweglichkeit und die schwarze Farbe derselben, wurden als charakteristische Erscheinungen angenommen. In der gröfsten Anzahl der Fälle besteht abnorme Erweiterung, bisweilen mit Einwärtsstülpung der Iris, und Bewegungslosigkeit derselben. Vorzüglich zeigt sich dieses bei der mit verminderter Sensibilität auftretenden Amaurose, wo alsdann die Pupille ihre runde Gestalt verlierend nicht selten winklicht, gewöhnlich in die Quere verzogen ist. Bei der vom Unterleibe ausgehenden Amaurose hat gewöhnlich die Pupille eine ovale Gestalt. Zuweilen zeigen sich entgegengesetzte Erscheinungen, indem die Pupille sich nicht erweitert, vielmehr sich verengert, und ihre Rundung beibehält. Dieses Verhältnifs habe ich bei der Amaurose mit torpidem Charakter jedoch selten gefunden, da dasselbe bei der Amaurose mit Erethismus öfter sich vorfindet. Bei der erethischen Amaurose, wenn dieselbe noch nicht zur vollkommenen Ausbildung gekommen ist, kann Beweglichkeit der Iris vorhanden seyn. Zuweilen besteht ein Hippus der Pupille. — Bei der Amaurosis monocula behält zuweilen die Iris

des erkrankten Auges ihre Beweglichkeit, so lange das gesunde Auge den Abstufungen des Lichts ausgesetzt wird, verliert aber diese, sobald dieses geschlossen wird. Die Pupille selbst ist nicht getrübt, daher die Benennung des Uebels schwarzer Staar [1]), gewöhnlich zeigt sich aber im Grunde des Augapfels hinter der Pupille eine rauchlichte Trübung. Diese schimmert zuweilen weifs aus der Tiefe des Auges hervor, was LANGENBECK [2]) und KIESER [3]) zur Annahme materieller Veränderungen der Netzhaut führt, zuweilen phosphorescirt die Trübung, es zeigen sich auf dem opalisirenden Hintergrunde Verzweigungen der Centralschlagader, wodurch dieser ein röthlichtes Ansehen gewinnt. BEER [4]) giebt diesem Zustande die Benennung des amaurotischen Katzenauges, schreibt diese Erscheinung dem Mangel des Tapetum zu. Immer bezeichnet dieses Symptom den ausgedehnten, überfüllten Zustand der Arteria centralis. Hierher gehört auch das in RUSTS Magazin [5]) beschriebene und fungus hæmadotes retinæ genannte Augenübel, welches auf einem Auge in Atrophia bulbi überging.

1) OEHME, Diss. de amaurosi. Lips. 1781. §. 1.
2) Neue Bibliothek für Chirurgie und Ophthalmologie. 1. B. p. 65.
3) Ueber die Natur, Ursachen, Kennzeichen und Heilung des schwarzen Staars. p. 56.
4) A. W. S. 497.
5) 10 B. p. 352.

§. 233.

Der vollkommen ausgebildeten Krankheit können noch andere Erscheinungen sich beigesellen. Indem der Vitalitätsprocefs durch Mangel der Function des Organs allmählig erlischt, entsteht Abnahme der Muskelthätigkeit, daher Trägheit in den Bewegungen des Auges, zuweilen Lähmung des obern Augenliedes, Runzlung und Trübung der Hornhaut. Die Sclerotica wird bläulicht, die Gefäfse der Conjunctiva varicös, es bildet sich Cirsophthalmie, die Linse und

der Glaskörper verlieren ihre Durchsichtigkeit, es entsteht Synchisis, indem die Glasfeuchtigkeit ihre eiweifsähnliche Consistenz verliert. Bisweilen verschrumpft der Augapfel und verkleinert sich beträchtlich [1]).

1) Conf. J. Hein. Schnorr, D. i. de cognoscenda et curanda Amaurosi. Halæ, 1818, wo auf die Veränderungen der Secretionen aufmerksam gemacht wird p. 1.

§. 234.

Das Erlöschen der Thätigkeit des Sehnervengebildes als Sehnerve, der Verlust des individuellen Nervenlebens desselben bedingt die nächste Ursache des Uebels. Das Uebel geht von dem Gefäfssystem der Retina insbesondere und des Auges im allgemeinen oder von dem Nervensystem aus, es ist ein Gefäfs- oder eine Nervenamaurose vorhanden. In dem ersten Falle besteht keine wahre Nervenschwäche, sondern es ist die Unterdrückung der Kraft durch die Ausdehnung der Gefäfse als Ursache der Blindheit zu betrachten. Congestive und inflammatorische Zustände der Retina und Chorioidea, welche entweder aktiver oder passiver Art sind, bald mehr den arteriellen, bald mehr den venösen Character haben, liegen hier zu Grunde. Stevenson [1]) giebt Compression als vorzüglichste Ursache der Amaurose an, und glaubt, dafs jene vorzüglich durch Congestion bedingt werde. Derselbe [2]) behauptet, dafs sogenannte Gesichtsschwäche Folgezustand eines inflammatorischen oder congestiven Zustandes der Retina oder Chorioidea ist. Langenbeck [3]) hat dargethan, dafs specifische Entzündungen der Retina der Amaurose zu Grunde liegen. Auch Swan [4]) nimmt die Entzündung der Retina als vorzügliche Ursache der Amaurose an. Delpech [5]) macht auf den überfüllten Zustand der Gefäfse der Retina, welcher Ursache der Amaurose seyn kann, aufmerksam. Der varicöse Zustand der Chorioidea (das Staphylom der Sclerotica) bedingt zuweilen, wenn derselbe auf der hintern Hemisphäre

des Bulbus sich entwickelt, durch Druck der Retina die Amaurose. Die dunkelgefärbten Augen sind geneigter als die hellgefärbten amaurotisch zu werden, in jenen ist das Gefäſsleben vorherrschend auf Kosten des Nervenlebens, und zwar haben jene die Disposition zur Gefäſsamaurose. — Die Nervenamaurose tritt mit dem erethischen oder torpiden Charakter auf. Die Retina kann in dem Zustande eines dynamischen Nervenleidens einige Zeit verharren, oder es sind Structurveränderungen die Folge des ursprünglich dynamischen Leidens. Beim erethischen Zustande können entzündliche und congestive Erscheinungen und deren Folgen, beim torpiden Zustande kann passive Congestion und krankhafte Nutrition eintreten. Es besteht sodann krankhafte Ausdehnung der Gefäſse der Retina (Apoplexia Retinæ). Entweder tritt die Retina in den Zustand gesteigerter Empfindlichkeit, so, daſs das Leuchtende nicht beschränkt und das Auge geblendet wird, oder sie sinkt herab in den Zustand der tiefer stehenden Nerventhätigkeit, in den Zustand der Paralyse.

1) On the nature, symptoms of Amaurosis. London, 1821.

2) On Weaknefs of Sight 2 Edit. 1 Chap.

3) I. a. W. S. 68.

4) Ueber die Behandlung der Localkrankh. der Nerven, übers. von Frank. Leipz. 1824. p. 7.

5) Précis élémentaire des maladies chirurg. T. 3. p. 231.

§. 235.

Die Amaurose geht nicht allein von der Retina aus. Sie kann durch ein Leiden der Chorioidea hervorgebracht werden. Blutmangel, Blutüberfüllung derselben, krankhafte Verbildung überhaupt veranlaſst Amaurose. Schreiber [1]) schreibt die durch Blutverlust entstandene, nach und nach sich verlierende Blindheit dem Blutmangel der Chorioidea zu. Diese Behauptung ist nicht unrichtig, aber einseitig. Das Blut ist ein für die Verrichtungen des Nervensystems nothwendiger Reiz und ebenso für die Retina. Bei einem allgemeinen Blutverluste wird das Gesicht und das

Gehör gestört und die Thätigkeit dieser Sinne kehrt nach und nach zurück in dem Grade als die normale Blutmenge ersetzt wird. Verknöcherungen der Choroidea können Amaurose veranlassen, und diese können durch Arthritis und das Alter hervorgebracht werden [2]). Morgagni [3]), Haller [4]) u. A. fanden die Retina im Zustande der Verknöcherung. Dieser Zustand ist Ursache oder Folge der Amaurose. — Die Amaurose kann vom Sehnerven in seinen Augengruben- oder Hirntheile, vom Gehirn selbst, von den Oeffnungen, durch welche die Nerven gehen, von den benachbarten Theilen hervorgebracht werden. Die Amaurose kann von andern Nervenparthien ausgehen. — Nach Durchschneidung oder Degeneration des fünften Nervenpaares soll Verdunkelung der Hornhaut und Vereiterung des Augapfels folgen, was Magendie durch Experimente, wo er das fünfte Paar innerhalb der Schädelhöhle durchschnitt, zu bestätigen suchte. Serres machte eine Beobachtung, welche für diese Ansicht spricht. Ein Epileptischer starb. Bei diesem war ein Auge erblindet, die Hornhaut trübe. Die rechte Seite des Gesichtes war gefühllos geworden. Bei der Section fand sich eine organische Verderbnifs des Ganglions vom fünften Paare der rechten Seite. Dieses Ganglion war aufgedunsen, gelb und oberhalb wie injicirt. Die Insertionsstelle dieses Nerven an der Seite der Varolsbrücke war in eine gelbliche gelatinöse Masse verwandelt, wie das Ganglion [5]). Meier [6]) bemerkt, dafs wenn der Sympathicus oder Vagus am Halse bei Unterbindung der Carotis verletzt oder in die Ligatur eingeschlossen werde, Entzündung des Auges entstehe, Trübung aber und Aenderung der Nutrition erfolgen, wenn beide Carotiden unterbunden werden.

1) Diss. de morbis choroideæ. Marburgi, 1824. p. 14.
2) Schreiber, a. a. O. p. 37.
3) Epist. anat. med. 52. art. 30.
4) Opusc. pathologica obs. 65.

5) Vergl. Journ. v. WALTHER und GRÄFE. 10 B. 3 Heft. p. 420.
6) Ebendaselbst.

§. 236.

Man unterscheidet die wesentliche Amaurose von der symptomatischen, welche nur der Ausdruck, die Folge eines örtlichen oder allgemeinen Leidens ist. Dann theilt man die Amaurose in die idiopathische und die metastatische und consensuelle ein.

§. 237.

Zu der Amaurose machen vorzüglich geneigt: 1) Verstimmung des Nervensystems, daher Epilepsie, Hysterie, Hypochonderie u. s. w. Die hereditäre Anlage scheint auf Verstimmung einzelner Nervenprovinzen zu beruhen; 2) abnorm erhöhte Thätigkeit des arteriellen Systems, daher habitus plethoricus, apopleiticus, Congestionen gegen den Kopf; 3) venöse Stockungen, Neigung zur varicösen Verbildung.

§. 238.

Als Gelegenheitsursachen sind zu betrachten: 1) Alle den ganzen Organismus, oder das Nervensystem im Allgemeinen, oder das Sehnervengebilde insbesondere schwächenden Einwirkungen. Hierher gehören deprimirende Leidenschaften, schlechte Nahrung, Verlust edler Säfte, besonders des Bluts und des Samens, anhaltende Bauchflüsse, stark eiternde grofse Flächen, Kälte, langer Aufenthalt im Dunkeln, die Einwirkung der narcotischen Mittel, des Bleies, Erschütterung des Gehirns etc. Ein Fall, wo durch Hirnerschütterung und Kopfwunden schwarzer Staar hervorgebracht wurde, ist von SCHUMACHER [1]) erzählt. 2) Alle Potenzen, welche Orgasmus der Blutmasse und Congestion zum Kopfe setzen. Hierher gehören anhaltende Kopfschmerzen, Apoplexie, Mifsbrauch geistiger Getränke, Unterdrückung gewohnter Blutflüsse, oder anderwärtiger Absonderungen, das Zahngeschäft [2]), exaltirende Affecte, starke An-

strengungen, Erschütterungen, Verletzungen des Auges etc., grelles Licht, schnell erfolgender Wechsel in dem Grade der Beleuchtung. 3) Consensuelle und specifike Reize; erstere haften vorzüglich in den ersten Wegen, verdorbene Galle, unverdaute Nahrungsstoffe, Würmer, sind häufige Ursachen der Amaurose. Eben so wird auf metastatische Weise durch unterdrückte Hautkrankheiten, durch gestörte Crisen etc. Amaurose bedingt. Die Lues hat zuweilen dieselbe im Gefolge. Dafs die Amaurose mit intermittirendem Typus, zu gewissen oder ungewissen Zeiten wiederkehrend als larvirter Fieberparoxysmus aufzutreten vermöge, ist durch vielfältige Erfahrung aufser Zweifel gesetzt.

1) Med. chir. Bemerkungen. Kopenhagen, 1 B. p. 143.
2) Dictionaire de medicine. Paris, 1821. Art. Amaurose par Marjolin. p. 41.

§. 239.

Aufser den angegebenen Ursachen haben wir noch jene Zustände zu berücksichtigen, welche den Sehnerven oder das Gehirn in ihren Verrichtungen beschränkend die Amaurose hervorrufen. Geschwülste, welche sich in der Augen- oder Wangengrube, in der Stirn-, Kiefer- oder Nasenhöhle entwickeln, treiben den Augapfel aus seiner Lage, und bewirken, indem dadurch der Sehnerve eine Dehnung erleidet, Amaurose. Der Druck auf den Sehnerven, es mag derselbe innerhalb des Schädels [1]) oder beim Eintritt in die Augengrube oder in letzterer Statt finden, führt ebenfalls Erblindung herbei. Die Entwikelung der Geschwülste, z. B. Balggeschwülste, Auswüchse der harten Hirnhaut, des Gehirns, Exostosen u. dgl., welche in der Nähe des Sehnervens haften, setzt Amaurose. Ein bedeutendes Osteosarcom an der rechten Seite des Keilbeines wurde bei der Section entdeckt, das den Sehnerven gedrückt und verschoben hatte. Kurze Zeit vor dem Tode war Lähmung der linken Seite erfolgt. Die Amaurose fand sich nach

mannigfachen Leiden erst später ein [2]). Die Atrophie des Nervens, die entweder nur theilweise, oder über den ganzen Nerven ausgebreitet sich zeigt, ist nicht weniger Ursache der Amaurose; oft auch Folge derselben. Einige der aufgestellten Fälle sprechen für, andere gegen die Kreuzung der Sehnerven, indem zuweilen der atrophische Zustand des Nervens von einer Seite zur andern geht, während in andern Fällen der Nerve der einen Seite in seiner ganzen Länge afficirt ist. Zuweilen fehlt er ganz, oder ist zum Theil durch Eiterung zerstört. Krankheiten des Gehirns, z. B. Hirnwassersucht, Erschütterung und Ergiefsung, Geschwülste, welche in demselben sich entwickeln, veranlassen eine anhaltende oder vorübergehende Amaurose. Anschwellungen der Glandula pituitaria sollen oftmals Ursache der Blindheit seyn, dieser Fall kann nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft nicht sicher erkannt werden [3]). Knotenartige Krankheit des Gehirns mit Zerstörung der Riechnerven und Amaurose wurden von Berard beobachtet und von Beclard [4]) bekannt gemacht. Die Sehnerven waren röhrenförmig gestaltet, es fehlte das Mark, nur das Nevrilem war erhalten. Einen ähnlichen Fall, in welchen der Sehnerve eine Röhre bildete, das Mark mangelte, habe ich beobachtet. Eben so können abnorme Zustände der Arteria ophthalmica, z. B. die anevrismatische Ausdehnung, die Verknöcherung oder gänzliche Verschliefsung derselben die Amaurose veranlassen.

1) Vergl. Swan, a. a. O.

2) Diss. i. pathol. sistens casum singularem de Amaurosi cranii osteosarcomate effecta, auct. Rhodius. Berolini, 1829.

3) S. Salz med. Zeit. J. 1824. B. 3. p. 52. Ueber die Anwendung der Jodin im Kropf, von M. of Pontin.

4) In Frorieps Notizen, 11 B. p. 151.

§. 240.

Um die symptomatische Amaurose von der wesentlichen zu unterscheiden, nehme man auf den

vorhergegangenen Zustand genaue Rücksicht. Bei Erblindung veranlafst durch gastrische Reize, oder durch Würmer gingen Erscheinungen, welche diese bezeichnen, derselben voran, bei jener durch syphilitisches Uebel gesetzt, bemerkte man zuvor primäre und consecutive Zufälle des Lues. Haftet die Krankheit im Gehirn, so zeigen sich noch andere von der Amaurose unabhängige Erscheinungen, welche eine Störung jenes Organs beurkunden, vorzüglich abnorme Zustände anderer Sinne. ABERCROMBIE [1]) bemerkt, dafs bei organischer Krankheit des Gehirns zuweilen Blindheit entstehe. In solchen Fällen ist der Verstand angegriffen und bisweilen die Sprache verloren.

1) Ueber die Krankh. des Gehirns. Bonn 1821. p. 212.

§. 241.

Die Prognose dieses Uebels, das früher im Rufe gänzlicher Unheilbarkeit stand, ist höchst ungünstig; nur selten gelingt die Heilung desselben. Die plötzlich entstandene Amaurose wird leichter entfernt, als die allmählig ausgebildete. Die inveterirte Amaurose giebt weniger Hoffnung als die frisch entstandene, die ausgebildete weniger als die unvollkommene. Die Vorhersage ist ungünstig bei der Amaurose mit gesunkener Sensibilität, weniger ungünstig bei jener mit gesteigerter Sensibilität. Je mehr die Organisation des Sehnervengebildes gelitten hat, je weniger die Ursachen auszumitteln oder zu entfernen sind, desto geringer ist die Hoffnung zur Herstellnng. Die hereditäre und die angeborne Amaurose, die organischen Krankheiten des Gehirns und des Sehnervens weisen alle Heilung zurück. Die symptomatische Amaurose gewährt mehr Hoffnung zur Herstellung. Ist Erblindung eines Auges vorhanden, so ist, wenn diese durch eine allgemeine Ursache bewirkt wurde, der Verlust des noch gesunden Auges zu befürchten [1]). Die traumatische Amaurose des einen Auges bleibt

gewöhnlich die ganze Lebenszeit hindurch, ohne Nachtheil für das andere Auge. Die gesunde Constitution des Individuums, und der zuvor normale Zustand des Auges sind Umstände, welche einige Hoffnung zur Herstellung des Gesichts gewähren.

1) Diss. i. m. de Amaurosi auct. Sevenück. Berolini, 1817. p. 6.

§. 242.

Bei der Behandlung müssen wir vorzüglich das Ursächliche berücksichtigen. Hat als Folge des vermehrten Säfteandranges oder der Entzündung des Sehnervengebildes, Ueberfüllung der Gefäfse und dadurch Hindernifs der freien Verrichtung der Retina Statt, dann besteht die Anzeige dieses gesteigerte Gefäfsleben, diese Ueberfüllung durch Blutentziehung zu heben. Mit dem besten Erfolge werden Aderlässe an dem vordern Aste der Schlafschlagader, am Arm, am Fufse, nach der Heftigkeit und dem Bedingenden des Uebels, vorgenommen. Blutegel, blutige Schröpfköpfe an den Kopf, an den After bei unterdrückten Hämorrhoiden, an die Genitalien und den Damm bei Störung der Menstruen gesetzt, müssen diesen folgen. Nach Umständen sind die Blutentziehungen zu wiederholen [1]). Hat die krankhafte Reaction ihre Quelle in unvorsichtig gestörter Absonderung eines Organs krankhaften Ursprungs, dann sind nebst diesen die kräftigsten Ableitungen anzustellen. Ueberhaupt mufs hier ein ableitendes Verfahren eingeschlagen werden, wozu die, die Darmsecretion vermehrenden Mittel, der Mercur, die Mittelsaltze etc., dann Fufsbäder, rothmachende und blasenziehende Mittel an die Waden oder Fufssohlen, selbst auf den geschornen Kopf gesetzt, sich vorzüglich empfehlen. Kalte Waschungen der Augengegend, Vermeidung aller, Congestion gegen den Kopf setzenden, Momente, ein sorgfältiges Regimen sind anzurathen. Die Nauseosa scheinen besonders zweckmäfsig den gehörigen Ausleerungen zu folgen, indem sie

die Thätigkeit des Gefäfssystems mindernd das gestörte Nervenleben steigern.

1) Schmucker's chirurg. Schriften. 2. B. p. 17.

§. 243.

Ist die Störung des Gefäfslebens weniger ausgedrückt, spricht sich das nervöse Leiden reiner aus, so müssen beim erethischen Zustand sorgfältig die stärkern Reizmittel gemieden werden, welche Entzündung der Retina, oder Torpor derselben, nicht aber Heilung zu bewirken vermögen. Hier eignen sich die Narcotica, um die exaltirte Sensibilität in die Sphäre des Normalen zurückzuführen und anhaltend stärkende Mittel, um dadurch die gesunkene Energie zu erheben, diese mit der Reizempfänglichkeit in Einklang zu bringen. In die Augengegend wird die Belladonna, das Opium, der Hyosciamus abwechselnd mit geistigen Mitteln eingerieben, in Form der Breie aufgelegt, die Auflösungen derselben in die Augen eingetröpfelt. Dem innerlichen Gebrauch entsprechen die Mittel derselben Klasse, das Opium, die Belladonna, der Hyosc., das Aconit., Laurocer., Stramon., Pulsatill., Digital., Nux vomica. Den Haupttheil der Cur machen die anhaltend reizenden, stärkenden Mittel, die China und das Eisen, in Verbindung mit gelind erregenden Mitteln, der Valeriana, Chenopod. ambr. etc., aus.

§. 244.

Besteht ein Sensibilitätsstupor, dann greife man kräftig in die Klasse reizender Mittel ein; jedoch sey die Reizkraft des Mittels der Receptivität anpassend. Da sich dieses Verhältnifs zum Voraus nicht genau bestimmen läfst, so beginne man mit den weniger heftigen Mitteln, gehe zu den stärkern über, und schreite bei erfolgender Besserung mit kluger Umsicht zurück. Die Verdunstungen der Naphten, des Salmiakgeistes gegen das Auge, die Einreibungen desselben in Verbindung mit aromatischen Geistern

in die Augengegend, der örtliche Gebrauch des Phosphors als Einreibung, der aromatischen Infusionen, der Vesicantien, der scharfen Salben in der Nähe des Auges, alle diese Mittel wurden schon in solchen Fällen mit Erfolg verordnet. Die Moxa und das Glüheisen auf die Schläfe- und Oberaugenhöhlengegend verdienen als die kräftigsten Reiz- und Ableitungsmittel die vorzüglichste Berücksichtigung. Nicht weniger verdient die Elektricität und der Galvanismus, da unbezweifelte Erfahrungen für deren Wirksamkeit sprechen, häufiger in Anwendung gezogen zu werden. Nach GRAPENGIESSER [1]) qualificirt sich der Galvanismus nur für eine mit Mangel an Reizbarkeit verbundene Schwäche und Lähmung der Sehnerven [2]). Bei dieser Art der Amaurose wird das concentrirte Licht als vorzügliches Mittel empfohlen. Das Schauen in die Sonne wird angerathen, selbst das durch convexe Gläser gesammelte Licht wird zum Auge geführt, und der ganze Körper soll einem intensiven Lichtgrade ausgesetzt werden. Zum innerlichen Gebrauche müssen Mittel aus derselben Klasse gewählt werden. Das flüchtige Laugensalz, ätherische Oele und Tincturen, der Moschus, der Camphor, das Rhus taxicodendron [3]) sind die vorzüglichsten hier anzuwendenden Mittel. FLEMMING [4]) hat durch aufserordentliche Gaben des Camphors die Amaurose geheilt. LÖBENSTEIN LÖBEL [5]) hat mit dem Phosphor die Amaurose geheilt. Da jedes Arzneimittel durch seine Heterogenität auf den Organismus wirkt, dieser aber leicht an Reize sich gewöhnt, so ist es nöthig, dafs man nicht nur das Quantitative, sondern auch das Qualitative der Reize berücksichtige, und oft mit denselben wechsle. Eine passende Lebensweise mufs dieses Verfahren unterstützen. Um, im Falle die Amaurose vom fünften Nervenpaare ausgeht, auf dieses zu wirken, senkte MAGENDIE eine Nadel in den Nervus frontalis, eine andere in den maxillaris superior und setzte sie in Verbindung mit

den beiden Polen einer Voltaischen Säule. Bei einer Amaurose, welche mit Lähmung des obern Augenliedes und eines Theiles der Augenmuskeln verbunden war, hatte er die Freude, in 3 Monaten alle Zufälle verschwinden und die Retina, so wie die Augenmuskeln ihre Verrichtungen wieder übernehmen zu sehen [6]).

1) Versuche den Galvanismus zur Heilung einiger Krankheiten anzuwenden. Berlin, 1801. p. 105.

2) In Loder's Journal für Chirurgie und Geburtshülfe. 3 B. p. 495. S. seine Nachricht von einigen mit dem Galvanismus angestellten glücklichen Versuchen bei Amblyopie und Amaurose.

3) Dissertatio de Amaurosi auctore Sevenick. Berolini. p. 22.

4) Allgemeine medic. Annalen, Aprilheft 1811. p. 362.

5) Intell. Bl. Nro. 55. der Jenens. Lit. Zeit. vom Jahr 1815.

6) Journ. der Chirurgie und Augenheilk. 12 B. 3 Hft. p. 502.

§. 245.

Die symptomatische Amaurose erfordert die Bekämpfung jenes Uebels, dessen Aeufserung sie ist. Sind Verstopfungen der Unterleibsorgane vorhanden, so wende man auflösende, zertheilende, alterirende Mittel, den Tartar. emet. in kleiner Dosis, den Crem. tartar., tartar. tartar., Mercur. etc. an. Polidoro [1]) beseitigte eine beginnende Amaurose durch den Gebrauch eines Infus. Arnic. mit Tartar. emet., wodurch Erbrechen hervorgebracht und welches Mittel 16 Tage lang angewandt wurde. Liegt der Heerd der Krankheit im Intestinaltract, so handle man darnach. Säure in den ersten Wegen wird durch absorbirende, bittere Mittel gehoben; Unreinigkeiten, welche nach aufwärts turgiren, werden durch Brechmittel, solche, welche nach abwärts turgiren, durch Abführmittel beseitiget. Würmer verlangen den anthelmintischen Heilapparat. Ist die Schleimabsonderung in der Stirn- und Nasenhöhle unterdrückt, so dienen Niefsmittel. Ist die Amaurose in Folge einer unterdrückten Hautkrankheit, eines unvorsichtig abgeheilten Geschwürs, durch Störung einer gichtischen oder rheumatischen Entzündung entstanden,

so mufs durch Herstellung des primären Leidens die krankhafte Thätigkeit auf ihren ursprünglichen Sitz zurückgeführt werden. Die syphilitische Amaurose fordert den Gebrauch des Mercurs. Haben Nervenkrankheiten, Hysterie, Hypochondrie, Epilepsie, Convulsionen, Lähmungen u. dgl. die Amaurose in ihrem Gefolge, so werden äufserlich und innerlich die diesen Zuständen entsprechenden Mittel angewandt, die um so mehr angezeigt sind, da die Amaurose den Typus des Allgemeinleides in sich trägt. Ist die Amaurose mit einem intermittirenden Fieberparoxysmus verknüpft, so werden nach vorhergegangenen Ausleerungen anhaltend stärkende Mittel, vorzüglich die China mit Erfolg gegeben. Bei der Amaurose, welche Symptom des Wasserkopfes ist, giebt man ableitende und diuretische Mittel, vorzüglich empfehlen sich die Digitalis und das Calomel. Ein Fall einer Amaurose wird erzählt von Hausbrand [2]). Hier hatte Hydrocephal. acut. Statt, welcher durch den innerlichen Gebrauch des Mercur. dulc. und durch scharfe Einreibungen auf den Kopf gehoben wurde. Der Gebrauch der Jodine wird für die durch Aftergebilde im Gehirn entstandene Amaurose empfohlen [3]).

1) Observ. sur une amaurose par Polidoro, aus dem Journ. univ. d. sc. med. T. 44. Ch. 131. p. 228.

2) Magazin von Rust p. 560. B. 21.

3) Salz med. Zeit. J. 1824. 3 B. p. 52.

§. 246.

Aufser den angegebenen Mitteln sind noch einige durch die Erfahrung bewährt; vorzüglich sind Brechmittel und Nauseosa, die Arnica, die Valeriana und die auflösenden des Sehnervengebilde spezifisch erregenden Gummiarten, das gy ammonias, gy galban. etc., die Mercurialien, die Millepedes durch viele gelungene Fälle erprobt. Bei einer Amaurose wurde der salzsaure Zink in Salbenform in der Nähe des Auges eingerieben, und das salzsaure Gold innerlich gebraucht, und durch Anwendung dieser Mittel

besseres Sehen hervorgebracht [1]). Ob der animalische Magnetismus [2]) etwas vermöge, möchte, der Beobachtung HARKE's ungeachtet, sehr zu bezweifeln seyn.

1) RUST's Magazin, 21 B. p. 28. Beobach. von GRÖTZNER.

2) HUFELAND's neues Journal der pract. Heilkunde. 18. B. 1. St.

Amaurosis, von αμαυροω, verdunkeln, αμαυρος, dunkel.

Literatur.

Major, Daniel, Diss. de Amaurosi et gutta serena. Coloniae, 1573.

Waldmann, Esai, de Gutta serena. Jenae, 1669.

Laub, Christ., Diss. de Amaurosi. Jenae, 1705.

Wolff, Christ., Diss. sistens casum Guttae serenae. Traj. ad Rhen. 1709.

Heister, Laur., de Cataracta glaucomate et Amaurosi Tractatio. Altorfii, 1720.

Van de Wynperse, Franc., Diss. de Amaurosi. Lugd. Bat. 1738.

Oehme, B. Godofr., Diss. de Amaurosi. Lipsiae, 1745.

Bourdon, Franc., Diss. de Amblyopia. Monsp. 1760.

Störk, Anton, Libellus de usu medico pulsatillae nigricantis. Vindobon, 1771.

Collin, Henr. Jos., florum arnicae vires, et quaedam de musti hordei usu, sive Observationum circa morbos acutos et chronicos factarum Pars IV. Viennae, 1773.

Janin, J. J., Lettre sur une manière de traiter la goutte sereine. Im Journal de Médicine a. 1773. T. 39. p. 440.

Richter, Gottl., In seiner chirurg. Bibliothek. Bd. II. St. 4. S. 83.

Gohlius, Joan. Dan., de epilepsia, hysteria et amaurosi e gravi terrore orta. In Act nat. cur. Vol. I. Obs. 25.

Hey, Nachricht von den Wirkungen der Electricität beim schwarzen Staare. In den medicinischen Bemerkungen und Untersuchungen einer Gesellschaft von Aerzten in London. A. d. Engl. übersetzt. VI. Bd. Altenburg, 1778.

Nootnagel, Dan., Diss. de Amaurosi. Erlang. 1779.

Partington, M., Heilung der Amaurose durch Electricität. Im Lond. medical. Journal for the year 1788. Ps. 4.

Corvinus, J. F., Diss. de Amaurosi. Tubing. 1789.

Hammer, Jean Jacqu., Gutta serena electricitate feliciter sanata. In Comment. acad. elect. Theodor. palat. Vol. VI. Mannheim, 1790.

Ware, James, Vier Fälle durch Electricität, zwei durch Quecksilber-Schnupftaback geheilter Amaurosen. In der Abhandl. der med. chirurg. Gesellschaft. Aus dem Engl. übersetzt. Altenburg, 1794. III. Bd.

Trnka de Krvowitz, Historia Amauroseos. Tomi duo. Vindob. 1781. Ins Deutsche übersetzt. Breslau, 1790.

Richter, C. S., Diss. de Amaurosi. Gotting. 1793.

Crampton, J., Diss. de Amaurosi. Edinb. 1793.

Lanzoni, Jos., ex impetigine orta caecitas. In Act. nat. curios. Vol. I. Obs. 67.

Müller, Joan. Math., de gutta serena ex capitis scabie retropulsa, post hujus resolutionem feliciter sanata. Ibidem Cent. 8. Obs. 32.

Beer, Jos. Georg, Geschichte eines geheilten, vollkommenen, von zurückgetretener Krätze entstandenen, schwarzen Staares. Wien, 1798.

Reinbeck, H. C., Diss. de Amaurosi sive Gutta serena. Helmstadii, 1799.

Brunner, J. Cons., de Gutta serena. In Eph. nat. cur. Cent. 1. Obs. 69.

Grapengiesser, C. J. C., Versuche, den Galvanismus zur Heilung einiger Krankheiten anzuwenden. Berlin, 1802.

Walther, Philipp von, über die therapeutische Indication und den Technicismus der galvanischen Operation. Wien, 1803.

Michaëlis, Fälle vom schwarzen Staar. In Richter's Chir. Bibl. Bd. VI. S. 130 und 737.

Kieser, D. H., über die Natur, Ursachen, Kennzeichen und Heilung des schwarzen Staares. Göttingen, 1811.

Niesar, E. F., de Rheumatismi in oculum humanum effectu. Vratisl. 1815.

Stevenson, John, a practical treatise on the morbid sensibility of the eye, commonly called weakness of sight. London, 1811. 1816. 1819.

Stevenson, a practical treatise on gutta serena. Lond. 1821.

Fabini, J. Th., Diss. de Amaurosi. Viennae, 1816.

Seveneik, J. B., Diss. de Amaurosi. Berolini, 1817.

Lobstein, J. F. Daniel, Untersuchungen über den Phosphor und die aufserordentlichen Wirkungen, die dieses Heilmittel in verschiedenen inneren Krankheiten hervorbringt. Aus dem Französ. übersetzt. Leipzig, 1817.

Schnorr, J. H., de cognoscenda, curandaque Amaurosi. Halae, 1818.

Daiminger, *Andre.*, Diss. de Amaurosi. Virceburgi, 1820.
Engler, *Ernst Aug.*, Diss. Amauroseos Nosologiam et Therapiam sistens. Lipsiae, 1823.
Langenbeck, in dessen neuer Bibliothek. Bd. I. Hft. 1. S. 51.
Sauer, *Ignat.*, Diss. de Amaurosi. Viennae, 1826.
Pendele, *J.*, D. i. de Amaurosi. Monachii, 1829.

§. 247.

2) *Amblyopie.*

Die Individuen, welche an diesem Uebel leiden, haben ein schwaches Gesicht, so, daſs sie die Gegenstände in ihren gröſsern Umrissen erkennen, ohne jedoch die feineren Verschiedenheiten derselben angeben zu können. Die Gesichtsschwäche besteht in jeder Entfernung der Gegenstände und bei jeder Tageszeit. Sauvages [1]) nennt dieses Uebel Amblyopia absoluta. Man unterscheidet die idiopathische von der symptomatischen Amblyopie. Die erstere ist durch die Störung der Retina oder des Sehnervens bedingt, während letztere als Symtom anderwärtiger Leiden sich ausspricht.

1) I. a. W. 1. B. S. 743.

§. 248.

Die idiopathische Amblyopie spricht sich durch Erhöhung oder durch Verminderung der Receptivität des Gebildes gegen den Lichtreiz aus, so daſs im ersten Falle die eindringenden Lichtstrahlen das zu empfindlich gestimmte Gebilde treffend, den gehörigen Eindruck nicht hervorzubringen vermögen, weſshalb auch nur undeutliche Perception der Gegenstände folgen kann. Bei verminderter Receptivität, bei bestehendem Torpor des Gebildes wirkt der Lichtreiz auf ein seiner individuellen Stimmung entrücktes Nervengebilde, und auch hier wird keine Deutlichkeit der Wahrnehmung dem Eindrucke folgen. Die Energie ist in beiden Fällen gesunken. In beiden Fällen kann der modificirten Nervenstimmung Abänderung im Gefäſsleben des Theiles folgen. Im ersten

Falle wird durch die gesteigerte Empfindlichkeit vermehrter Andrang des Blutes zur Retina, ein an Entzündung streifender, bisweilen zur Entzündung sich umbildender Zustand bewirkt. Im letzten Falle entsteht hieraus Trägheit der Circulation, Stockung und Veränderung der Nutrition, so dafs gewöhnlich bei längerem Bestehen derselben der varicöse Zustand der Retina beobachtet wird. Die Amblyopie kann durch Unterdrückung der Kraft in Folge eines Entzündungs - oder Congestionszustandes der Retina hervorgebracht werden.

§. 249.

Die Amplyopischen mit gesteigerter Sensibilität der Retina leiden an grofser Empfindlichkeit gegen das Licht; sie haben bei einem matten Blicke eine ziemlich enge Pupille, wobei die Iris bei der leisesten Zunahme der Beleuchtung bedeutend sich expandirt. An dunklen Orten sehen diese Individuen besser. Die Diagnose wird erleichtert durch Berücksichtigung der vorausgegangenen ursächlichen Einwirkungen. Diese Amblyopie folgt einem lange anhaltenden Zustande der Unthätigkeit der Retina, der durch Entzündungen, krampfhafte Verschliefsung der Augenliedspalte, Verdunkelung der durchsichtigen Medien des Auges etc. bedingt wurde. — Ist die Amblyopie durch Torpor bedingt, so werden bei einer gewöhnlich runden zuweilen ovalen Pupille die Bewegungen der Iris träge seyn, und die Schwäche des Gesichts wird zunehmen, sobald der Kranke an dunkeln Orten sich befindet. Dieser Zustand kömmt vor bei angeborner Verstimmung einzelner Nervenzweige oder des ganzen Systems, bei erworbener Schwäche, als Folge entkräftender Krankheiten, der Verschwendung edler Säfte, des gestörten Kreislaufes etc. Thierische Gifte scheinen vermöge der krankhaften Umstimmung des Sehnervengebildes Amblyopie zu setzen. Da die idiopathische Amblyopie leicht in Amaurose übergeht, so wird sie mit der Benennung Amblyopia amaurotica

belegt. — Ist ein congestiver oder entzündlicher Zustand der Retina und Chorioidea vorhanden, so findet man bei verschiedenem Verhalten der Weite des Sehloches die Iris gegen die Hornhaut gewölbt, und die Pupille in die Quere gezogen. Die Bewegungen der Iris sind träge, die Conjunctiva enthält varicöse Gefäfssträuge; die Sclerotica ist zunächst der Hornhaut blaulicht, der Augapfel ist härter als im normalen Zustande. Es entstehen Lichtentwickelungen, welche sich durch die Bewegungen des Auges wiederholen. Diese Amblyopie wird bedingt durch vorausgegangene Retinitis, durch heftige Anstrengungen des Auges, besonders durch microscopische Arbeiten.

§. 250.

Die symptomatische Amblyopie wird bedingt durch Trübungen der Hornhaut, der wäfserichten Feuchtigkeit, der Linsenkapsel, der Linse, des Glaskörpers, durch eine zu beträchtliche oder zu geringe Quantität der wässerichten Feuchtigkeit, durch andauernde Myosis etc. Diese verschiedenen Zustände lassen sich leicht erkennen; dem gröfsern Theile derselben gehen Entzündungen voran, welche den Arzt auf den leidenden Theil aufmerksam machen. Bei Trübungen der Linsenkapsel und der Linse, welche durch eine Capsulitis bedingt bestehen, findet sich die Pupille verengert, gewöhnlich winklicht verzogen, so, dafs dieselben, wenn sie auch noch so gering sind, dadurch um so leichter erkannt werden. Die als Folge des Alters sich einstellende Gesichtsschwäche, gesetzt durch das allmähiige Erlöschen der Nerventhätigkeit, die Trägheit des Stoffwechsels und die daraus hervorgehenden Trübungen wird Amblyopia senilis genannt.

§. 251.

Die symptomatische Amblyopie fordert die Behandlung des dieselbe bedingenden Zustandes. Bei Behandlung der idiopathischen Amblyopie berück-

sichtige man die quantitative und qualitative Stimmung der Retina. Die erethische Form der idiopathischen Amblyopie weicht ohne Zuthun der Kunst durch den schonenden Gebrauch des Sehorgans, das keine starke Reize verträgt. Die Patienten müssen sich der grünen Brillen bedienen, jede grelle Beleuchtung meiden, das Auge oft auf einer grünen Fläche verweilen lassen. Das Waschen mit kaltem Wasser wird besonders empfohlen Man wendet nach dem Reizvertrag ein wenig reizendes Augenwasser an, man läfst geistige Einreibungen auf die Umgebungen des Auges machen. Innerlich giebt man die schwächern Nervina, welche mit roborirenden Mitteln verbunden werden. Plenk [1]) empfiehlt den Gebrauch eines aromatischen Wassers, in Verbindung mit dem Spirit. Anthos. Vom letztern sollen so viele Quentchen genommen, als vom erstern Unzen verordnet werden. Bei der torpiden Form sind die stärkern Reize in Anwendung zu ziehen. Geistige Einreibungen in der Nähe des Auges, Verdunstungen der Naphten, des Salmiakgeistes gegen das Auge, die Elektricität, der Galvanismus werden besonders empfohlen. Ist ein Zustand allgemeiner Entkräftung vorhanden, so müssen stärkende Mittel, unterstützt durch kräftige Nahrung angewendet werden. Da bei diesen Individuen selten eine radicale Heilung erhalten wird, so mufs man durch den Gebrauch der Brillen, welche beiderseits convex seyn müssen, abzuhelfen suchen [2]). Sind mit der Amblyopie Congestionen gegen das Auge, Unordnungen im Kreislaufe etc. verbunden, so ist der Gebrauch abführender und ableitender Mittel nicht zu versäumen. Die Amblyopie senilis ist unheilbar. Ist die Amblyopie durch eine spezifike Krankheitsursache gesetzt, so mufs eine dieser entsprechende Behandlung eingeschlagen werden.

1) I. a. W. S. 190.

2) Sauvages, i. a. W. S. 744. I. B.

Amblyopia, von αμβλυς, stumpf, schwach, οψ, das Gesicht.

§. 252.

3) *Visio phantasmatum.*

Man belegt mit dieser allgemeinen Bezeichnung die Gesichtsfehler, welche auf subjective Weise durch eigenthümliche Gefühle unter verschiedenen Formen beobachtet werden. Nach der Verschiedenheit der subjectiven Empfindung erhalten dieselben verschiedene Benennungen. Der Leidende sieht Flocken, Funken, Kügelchen, Fäden, kleine Ringe; diese sind beweglich, oder sie befinden sich immer unveränderlich in einer Stellung und Richtung. Nach der verschiedenen Beschaffenheit des täuschenden Bildes wird der Zustand Photopsia, Crupsia, Myodesopsia, Visus reticularis, nach Maitre Jan [1]) imaginations perpetuelles, etc. genannt. Diese täuschenden Bilder sind mit keinem auffallend veränderten Zustande des Auges verknüpft. Sie werden besonders beobachtet, wenn helle und dunkle Gegenstände abwechselnd betrachtet werden. Sie treten nur unter gewissen Verhältnissen auf, oder sind immer vorhanden. Congestionen können dieselben leicht hervorrufen, und meistens sind Hypochondristen davon geplagt. Die unbeweglichen und unveränderlichen täuschenden Bilder sind zuweilen die Vorläufer der Amaurose. Wenn diese Sinnestäuschungen immer zunehmen, netzförmig zusammenrücken, wenn sie nervösen Ursprunges sind, so ist Gefahr für die Sehkraft vorhanden. Gewöhnlich aber bestehen sie lebenslänglich, ohne beträchtliche Störungen zu verursachen.

1) Traité des maladies des yeux, p. 179.

§. 253.

Richter [1]) glaubt, dafs Reize, welche auf die Augennerven wirken, oder partielle Schwäche, oder Verdunkelung einer einzelnen Stelle, welche die Lichtstrahlen aufhält, und einen umgrenzten Schatten auf die Retina wirft, starke Anschwellung eines Gefäfssträngchens der Retina als Ursachen dieses Leidens

zu betrachten sind. DEMOURS [2]) hält den Morgagni'schen Liquor für den Sitz der Ursache dieser Sinnestäuschungen, wo hingegen DELARUE [3]) die Krankheit in die Chorioidea setzt. PURKINJE [4]) glaubt, dafs frei in der wässerichten Feuchtigkeit herumschwimmende Blutkügelchen diese täuschenden Bilder hervorrufen. ANDREÆ [5]) nimmt an, dafs in einem Falle die Flocken Schatten sind, welche von undurchsichtigen in der Glasfeuchtigkeit flotirenden Körpern auf die Netzhaut geworfen werden, dafs eine zweite Art des Flockensehens als Wirkung des gestörten Nervenlebens im Auge hervorgebracht werde [6]). — Das Uebel geht von der Retina aus, ist nervöser Art, entweder rein dynamisch, oder von materiellen Abweichungen abhängig. Es können abnorme Ausdehnungen der Gefäfse, welche einen theilweisen Druck auf die Nervensubstanz ausüben, vorhanden, oder einzelne Markfasern verdickt, mit Nebengebilden verwachsen seyn, welche dann gegen den Lichteindruck unempfindlich bleiben. In vielen Fällen liegt der Grund nicht in dem gestörten Nervenleben der Retina, sondern die Sinnestäuschung ist nach physischen Gesetzen veranlafst durch die Bewegung eines Körpers in der wässerichten Feuchtigkeit, in der Morgagni'schen Flüssigkeit oder im Glaskörper, oder durch einen undurchsichtigen Körper, welcher einen beschränkten Schatten auf die Netzhaut wirft. Darin stimmen die Schriftsteller überein, dafs dieser Zustand gewöhnlich gefahrlos ist, oft aller Mittel ungeachtet die ganze Lebenszeit hindurch besteht, dafs zuweilen durch Schonung des Auges, durch Reisen, durch Ableitungen etc. Besserung erweckt wird.

1) Anf. d. W. 3. B. S. 585.
2) I. a. W. 3. B. S. 409.
3) I. a. W. S. 515.
4) Beiträge zur Kenntnifs des Sehens in subjectiver Hinsicht. Prag, 1819. S. 129.
5) Ueber das Flockensehen in GRÄFE und WALTHERS Journal für die Augenheilkunde. 8. B. 1. Heft. S. 16.
6) A. a. O. 8. B. 2 Heft. p. 218.

L i t e r a t u r.

Berger, Diss. de maculis, punctulis, scintillis, aliisque corpusculis visui obversantibus. Francof. 1747.

Delius, *H. F.*, Diss. de phantasmatibus ante oculos volitantibus, affectu oculorum singulari. Erlangen, 1751.

Aepin, von den schwarzen Flecken, welche vor den Augen zu schweben scheinen. In novis Comment acad. scient. Petropol. T. IX. X. Petropoli, 1766.

Demours, im Journal de Médicine et Chirurgie T. 74. Paris, 1789.

Vogler, *J. B. Chr.*, Diss. de maculis ante oculos volitantibus. Helmst. 1795.

Andreae, über das Flockensehen. In Gräfe und Walther's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. VIII. Hft. 1 und 3.

Rudolphi, Grundrifs der Physiologie II. Bd. 2. Abthl. S. 239 — 241.

§. 254.

4) *Diplopie.*

Richter [1]), Beer [2]) und die meisten diesen folgenden Schriftsteller machen auf das Bestehen einer doppelten Art dieser Krankheit aufmerksam; denn der Kranke sieht entweder einen Gegenstand doppelt, wenn er beide Augen geöffnet hat, und sieht ihn nur einfach, sobald er das eine Auge schliefst, oder er erblickt das Object schon mit einem Auge doppelt. Selten sieht der Kranke beide Bilder des Gegenstandes gleich deutlich, gemeiniglich das eine vollkommener als das andere; das wahre Bild ist das deutlichere, das falsche Bild erscheint matt, zur Seite des wahren, wie der Schatten desselben; wefshalb auch die an diesem Uebel leidenden Individuen gewöhnlich den Gegenstand richtig ergreifen. Die Krankheit ist vorübergehend, anhaltend, periodisch. Es werden Fälle erwähnt, in welchen nur in einer gewissen Entfernung des Gegenstandes, oder in einer bestimmten Stellung der Augen das Doppeltsehen Statt fand. Ich habe einen Fall von Diplopie und Amblyopie beobachtet, wo das Betrachten eines dun-

keln Gegenstands das Doppeltsehen nicht veranlaſste, wo beim Betrachten eines stark erhellten Gegenstandes aber immer Doppeltsehen eintrat.

1) I. a. W. 3. B. S. 435.
2) I. a. W. S. 30.

§. 255.

Die eine Art der Doppeltsichtigkeit, nämlich jene, welche aufhört, sobald der Patient nur von einem seiner Augen Gebrauch macht, entsteht dadurch, daſs in Hinsicht der Gröſse, Entfernung, Stellung, Richtung und Deutlichkeit das Bild in einem Auge anders als im andern sich gestaltet. Die Ungleichheit im Baue des Auges, daher die Verschiedenheit in der Brechung der Lichtstrahlen, das Schielen, denn im Anfange jedes Schielens sieht der Schielende doppelt, das schielende Auge wird in der Folge, des lästigen Doppeltsehens wegen, gänzlich vernachläſsigt, die Ungleichheit der Energie beider Augen, das Verschobenwerden des Augapels durch einen Druck, dieses sind die veranlassenden Ursachen dieses Zustandes. — Die andere Art des Doppeltsehens wird durch solche Ursachen gesetzt, welche eine doppelte Gestaltung des Bildes auf der Retina bewirken; diese bestehen in bedeutenden Narben oder Flecken auf der Mitte der Hornhaut, oder der vordern Linsenkapsel oder der Linse selbst, oder in einer doppelten Pupille. In diesen Fällen ist die Diplopie bedingt durch kein der Retina eigenthümliches Leiden. Zuweilen aber erscheint dieselbe als rein nervöses Leiden in Folge der fehlerhaften Empfindung des Sehnervens. In diesem Falle findet Doppeltsehen Statt, der Patient mag mit einem oder mit beiden Augen die Gegenstände betrachten. Das Leiden ist dann idiopathisch oder consensuell, oft mit Amblyopie verbunden.

§. 256.

Jene Individuen, bei welchen ein verstimmter Zustand des Nervensystems obwaltet, wie Hysterische

und Hypochondristen, werden leichter hievon befallen. Bei der Behandlung berücksichtige man die Ursache und die Stufe der Stimmungsänderung der Retina. Man hat das Doppeltsehen beider Augen nach Hirnerschütterung, mit Schwindel und Neigung zum Brechen vergesellschaftet, beobachtet [1]), und dieses geheilt durch Blasenpflaster, welche im Nacken und über den hintern Theil des Kopfes gelegt wurden, kalte Umschläge, welche man über den vordern Theil des Kopfes machte, und den Gebrauch abführender Salze. Die mit Amblyopie verbundene Doppeltsichtigkeit werde nach den für jene empfohlenen Heilregeln behandelt. Die symptomatische Diplopie weicht nach glücklicher Bekämpfung des Uebels, welches dem Doppeltsehen zum Grunde liegt.

1) Schumacher, med. chirurg. Bemerkungen. Kopenhagen, 1800. 1. B. p. 80.

Diplopia, Visus duplex, von διπλοος, doppelt und Ops.

Literatur.

Reghellini, Lettera chirurgica sopra l'offesa della vista, consistente nel raddoppiamento degli oggetti. Venezia,
Klinke, *R.*, Diss. de Diplopia. Gottingae, 1774.

§. 257.

5) *Hemiopie.*

Diese Krankheit ist selten beobachtet worden. Der Kranke sieht den Gegenstand, den er anschaut, nicht ganz, sondern nur einen kleinern oder gröſsern Theil desselben, zuweilen nur die Mitte, nicht den Umfang, zuweilen den Umfang, nicht die Mitte, zuweilen bloſs die obere oder untere Hälfte. Auf eine so unvollkommene Art sieht er den Gegenstand entweder in der Nähe sowohl, als in der Entfernung, oder bloſs in der Nähe, nicht in der Entfernung [1]).

1) Richter's Anf. d. W. 3 B. S. 549.

§. 258.

Das Uebel wird bedingt durch ein Leiden der durchsichtigen oder bedeckenden Theile des Auges,

ohne dafs die Retina im Zustande der Erkrankung sich befände, z. B. durch Verdunkelungen der Hornhaut, der Linsenkapsel und der Linse, durch fehlerhaften Zustand der Augenlieder, z. B. beim Ancyloblepharon partiale, bei Blepharoplegia, durch fehlerhafte Stellung der Pupille etc. In diesen Fällen findet das Halbsehen nur bei Entfernung des Gegenstandes, in gewisser Stellung des Auges und bei Anschauung gröfserer Objecte Statt. Zuweilen wird die Hemiopie durch fehlerhafte Stimmung des Sehnervengebildes erregt, und ist dann entweder vorübergehend, was gewöhnlich der Fall ist, oder anhaltend, wo dann das Uebel den Namen Amaurosis dimidiata erhält. Crawford theilt einen Fall von Hemiopie mit, welcher für die Halbkreuzung der Sehnerven zu beweisen scheint. Nach einem hemiplectischen Anfalle entstand das halbe Sehen der Gegenstände, sowohl wenn die Kranke dieselben mit beiden Augen oder mit einem Auge betrachtete [1]. Die meisten beobachteten Fälle zeigen, dafs eine allgemeine Verstimmung des Nervensystems, Hysterismus oder Hypochondrie mit oder ohne auffallende Störungen der Reproductionsorgane, als gewöhnliche Ursache dieses Uebels anzusehen sey; als Folge dieser bildet sich dann partielle Lähmung, oder theilweiser Irritationszustand der Retina. — Mit der Hemiopie hat der Gesichtsfehler Aehnlichkeit, vermöge dessen einzelne Farben nicht von einander unterschieden werden können. Dieser Gesichtsfehler ist durch eine Störung des Nervenlebens in einzelnen Fällen hervorgebracht oder durch ein Verhältnifs begründet, vermöge dessen die Gegenstände in einer gewissen Färbung wahrgenommen werden. Wenn die Flüssigkeiten des Auges gefärbt sind, z. B. bei icterischen Individuen gelb, nach starker Contusionen des Auges in Folge der sich bildenden Blutaustretungen roth, so werden alle Objecte auf eine oder die andere Weise tingirt wahrgenommen. Bei

der Behandlung richte man sich nach den bei der Amaurose entwickelten Heilregeln.

1) The London medical and physical Journal. Vol. 53. January. Hecker's literarische Annalen. 2r Jahrg. 1s Heft. p. 120.
Hemiopia, von ἡμι, halb und Ops.

L i t e r a t u r.

Vater, *Abrah.*, Diss. de duobus visus vitiis, altero dimidiato, altero duplicato. Viteb. 1713.

Heinecke, Diss. de visu duplicato et dimidiato. Viteb. 1723.

Rudolphi, in dessen Physiologie. II. Bd. 1. Abth. S. 228 — 229.

§. 259.

6) *Hemeralopie.*

Dieser Gesichtsfehler ist von doppelter Art. Die Kranken sehen am Tage gut, bei Nacht aber, es mag hell oder dunkel seyn, gar nicht, oder aber, sie sehen ohne Unterschied der Zeit, bloſs an einem stark erleuchteten Orte, wenig oder gar nicht an einem weniger hellen Orte. — Die erste Art ist eine periodische Amaurose; der Kranke fängt an, in diesem Falle die Gegenstände wahrzunehmen, sobald die Sonne aufgeht; gegen Mittag ist das Gesicht so deutlich, als es vor dem Beginnen der Krankheit war; je mehr die Sonne dem Untergange sich nähert, desto mehr vermindert sich das Sehvermögen, so daſs im Zeitpuncte, in welchem die Sonne unter unserm Horizonte sich befindet, völlige Blindheit entsteht, und der Kranke selbst bei künstlicher Beleuchtung nichts wahrzunehmen vermag [1]). Man hat Fälle beobachtet, in welchen die Krankheit immer einen Tag aussetzte und den folgenden wiederkehrte. So lange die Natur der Periodicität der Krankheiten noch nicht aufgehellt ist, bleibt auch diese Erscheinung eine unerklärbare Aufgabe. Wahrscheinlich, wird die Leitungsfähigkeit des Sehnervens periodisch aufgehoben. Die zweite Art ist eine Amblyopie, welche

durch verminderte Empfindlichkeit der Retina gesetzt wird, so dafs eine mäfsige Beleuchtung nicht hinreicht, die Gegenstände sichtbar zu machen, sondern ein starker Eindruck auf die Retina nothwendig ist. In diesem Falle sieht der Kranke Nachts bei künstlicher Beleuchtung. Oft ist diese Art die erste Stufe der Amaurose. Die Pupille befindet sich gewöhnlich im Zustande der Erweiterung, und der Kranke hat nicht selten Sinnestäuschungen.

1) Demours, a. W. 1. B. S. 423.

§. 260.

Dem Entstehen der Hemeralopie gehen gewöhnlich Schwere und Betäubung des Kopfes, und ziehende Schmerzen in den Gliedern voraus, der Kopfschmerz kehrt gewöhnlich bei einbrechender Dämmerung mit der Erblindung zurück, nachdem er den Patienten den ganzen Tag hindurch frei gelassen hatte, was mich anzunehmen bestimmt, dafs die Ursache weniger in der Retina, als in den übrigen Theilen des Sehnervengebildes zu suchen ist. Die Dauer der Hemeralopie verhält sich verschieden, gewöhnlich hält sie mehrere Monate an; den Bemühungen der Kunst weicht sie früher. Sich selbst überlassen, verschwindet sie allmählig, und nur in wenigen Fällen hat man den Uebergang in Amaurose beobachtet. Auffallend ist, dafs sie leicht von einem Jahre zum andern sich wieder einstellt, was ihr mit andern periodischen Krankheiten gemein ist. Burden beobachtete die Nachtblindheit bei einem amerikanischen Regiment sehr verbreitet, welches in Ostflorida stand. Bei Tag war die Sehkraft unverändert, aber beim Anbruch der Nacht erschien ein dünner Nebel vor den Augen der Kranken, der allmählig stärker wurde, bis der Kranke gar nicht mehr sehen konnte. Er war dann weder im Stande ein brennendes Licht, noch die hellen Wachtfeuer wahrzunehmen. Gegen Morgen kam das Gesicht allmählig wieder und während des

Tages konnten die Kranken kleine Gegenstände erkennen [1]).

1) Magazin der ausl. Literatur der gesammten Heilkunde von Gerson und Julius. Sept. und Oct. 1827. p. 318.

§. 261.

Man hat die Hemeralopie epidemisch herrschend beobachtet; endemisch ist sie in China, Brasilien, auf den Molukkischen Inseln, in einigen Gegenden von Frankreich. Schädlichkeiten, welche die Hautthätigkeit stören, veranlassen vorzüglich dieselbe, weſshalb die Marinesoldaten häufig von ihr befallen werden. Als Folge der Unterdrückung der Hautthätigkeit erzeugen sich gastrische Zufälle, welche zur Hervorbringung des Uebels thätig einwirken.

§. 262.

Die Brechmittel und die Eckelcur in Verbindung mit flüchtigen Reizen, welche auf das Auge und die Augengegend gewöhnlich in Dunstgestalt angewendet werden, haben sich vorzüglich wirksam gezeigt. Zeigen sich Symptome von Vollblütigkeit und vermehrtem Zuströmen des Blutes gegen den Kopf, dann muſs der Anwendung dieser Mittel eine Venäsection vorhergehen. Den Schluſs der Cur macht man mit dem innerlichen Gebrauche tonischer und reizender Mittel. Die Störung der Hautthätigkeit beim Entstehen des Uebels als wahrscheinliche Ursache desselben verlangt Rücksichtsnahme auf die Transpiration und Beförderung derselben, wenn durch die angegebene evacuirende und alterirende Methode die Haut nicht in voller Thätigkeit sich zeigt. Daher erklärt sich die günstige Wirkung der schweiſstreibenden Mittel, des Guajak, der Sassaparill etc., der Vesicantien und endlich der Anwendung der Dämpfe von gekochten Ochsenlebern auf die Augengegend und den ganzen Kopf, eines Mittels, das nicht so sicher wirkt, wie man zu glauben beliebte, und das, wenn es günstig einwirkt, durch keine spezifische Kraft,

sondern nur mittelst des Wasserdampfes, und die dadurch verstärkte Transpiration des Kopfes den günstigen Erfolg herbeiführt. Nebst den angeführten Mitteln sind noch Dämpfe von Bernstein, Caffee, Storax und Masticatoria von Angelica- und Bertramswurzel mit Nutzen angewandt worden. — BURDEN behandelte das Uebel als ein örtliches, liefs das Genick mit warmem Weinessig waschen, und darauf ein handgrofses, auf Leder gestrichenes, und mit Brechweinstein bestreutes Stück Heftpflaster auflegen. Beim zweiten Auflegen eines solchen Pflasters war die Krankheit stets entfernt und das Gesicht hergestellt [1]). — Dafs ein der Hemeralopie ähnlicher Zustand durch Myosis herbeigeführt werde, wird von den berühmtesten Schriftstellern behauptet, indem sich dann dem Beleuchtungsgrade angemessen, die Pupille nicht zu erweitern vermag.

1) A. a. O.

Caecitas nocturna, caecitas crepuscularis, Visus diurnus, Nachtblindheit. Einige Schriftsteller gebrauchen diese Benennung für den Zustand, welchen die Mehrzahl mit dem Namen Nyctalopie belegt.

Hemeralopie, von ημερα, der Tag und ωψ, das Auge. das Sehvermögen.

Literatur.

Aetti, Sermo septimus. c. 48. item. c. 46. de Hemeralopia.
Simpson, *Andr.*, observations on hemeralopia. Glasgow, 1819.
Annesley, *Jam.*, von der Hemeralopia. Siehe neue auserl. Abh. Bd. XII. St. 1. S. 160—173. a. 1828.
Mercure de France, 1756. Fevrier. p. 168.
Pellier, recueil de mémoir. et obs. sur l'oeil. Obs. 136. 137. 138.

§. 263.

7) *Nyctalopie.*

Kranke, welche an diesem Gesichtsfehler leiden, sehen bei Tage, es sey an einem hellen oder dunkeln Ort, gar nicht, bei Nacht hingegen, es mag

helle oder dunkel seyn, unfehlerhaft, oder aber sie sehen an einem hellen Orte undeutlich, es mag Tag oder Nacht seyn, an einem weniger hellen, etwas verdunkelten, deutlicher. — Die erste dieser beiden Arten der Nyctalopie beruht auf einer periodischen Amaurose; mit dem Aufgange der Sonne vermindert sich das Sehvermögen, es verliert sich und stellt sich nach dem Untergange der Sonne wieder ein, so, dafs der Kranke die stärkste künstliche Beleuchtung, selbst ein starkes Feuer verträgt und die Gegenstände deutlich sieht. Demours [1]) zweifelt an dem Bestehen eines solchen Zustandes, der jedoch durch glaubwürdige Männer beobachtet wurde [2]). Die zweite Art ist eine Amblyopie mit in hohem Grade gesteigerter Sensibilität; Kranke dieser Art können beim Sonnenlichte nicht sehen, man könnte diesen Zustand Heliophobie nennen, sind jedoch vermögend, bei mäfsiger künstlicher Beleuchtung, oder beim Mondlichte die Gegenstände warzunehmen. Die Stärke des Sonnenlichtes verhält sich zu jener des Kerzenlichtes, wie 11664 zu 1, und zu jener des Mondlichtes im Vollmonde, wie 374000 zu 1. Daher läfst sich erklären, warum bei gesteigerter Sensibilität der Retina die künstliche Beleuchtung vertragen wird, während das Sonnenlicht blendend einwirkt, In höherem Grade vertragen sie die künstliche Beleuchtung nicht, sehen aber an einem dunkeln Orte deutlich.

1) l. a. W. B. 1. S. 432.
2) Ephem. nat. curios. D. III. ann. 5. 6. observ. 56.

§. 264.

Bei beiden Arten der Nyctalopie werden beide Augen befallen; es ist damit Thränenträufeln, krampfhaftes Verschliefsen der Augenlieder und Eingenommenheit des Kopfes gewöhnlich verknüpft. — Die zweite Art scheint durch einen entzündungsartigen oder erethischen Zustand der Retina bedingt, und

gewöhnlich Folge einer specifischen Ursache zu seyn. Scrophulöse Individuen sind diesem Uebel vorzugsweise unterworfen. Die erste Art der Nyctalopie zeigt durch ihre periodische Beschaffenheit an, wie RICHTER [1]) bemerkt, dafs sie von gastrischen Ursachen herrührt.

1) I. a. W. 3. B. S. 556.

§. 265.

Die Erfahrung hat gezeigt, dafs auflösende, brechenerregende, abführende Mittel, und der nachherige Gebrauch der China und Valeriana gewöhnlich genügen, um dieses Leiden zu heben. Die zweite Art fordert ein besänftigendes, ableitendes, entzündungswidriges Verfahren. Blutentziehungen, örtlich und allgemein, sind angezeigt bei starken Congestionen gegen den Kopf und die Augen, besonders wenn das Uebel in Folge eines unterdrückten gewohnten Blutflusses entstanden ist, wobei man auf Herstellung desselben bedacht seyn mufs. Der Spiefsglanzwein mit thebaischer Tinctur wird zum innerlichen Gebrauch empfohlen. In der Nähe des Auges mache man Einreibungen von Belladonnaextract, man mache narcotische Umschläge auf das Auge, verordne ein besänftigendes Augenwasser, wenn Erethismus zu Grunde liegt, und gehe vorsichtig zu einem gelind erregenden Verfahren über. Man beseitige die Krankheitsursache. Das Auge werde geschont und stufenweise an einen stärkern Grad der Beleuchtung gewöhnt. Den Gebrauch grüner Brillen und eines Haarseils, das im Nacken gesetzt wird, empfiehlt vor allen übrigen Mitteln DELPECH [1]).

1) Précis élémentaire des maladies chirurgicales. T. III. p. 228.

§. 266.

Die Tagblindheit ist zuweilen Symptom eines andern Uebels, und mufs dann durch gehörige Behandlung des letzten geheilt werden. Die Mydriasis

fordert die für diesen Zustand geeignete Behandlung. Centralleucom und Centralstaar von geringerem Umfange bringen dadurch eine Tagblindheit hervor, dafs bei starker Beleuchtung die Pupille sich verengert und der Eintritt der Lichtstrahlen in die Tiefe des Auges gehindert ist, wo hingegen durch die erweiterte Pupille bei mäfsiger Beleuchtung eine zur Gewahrung der Gegenstände hinlängliche Menge der Lichtstrahlen in das Auge fällt. Die Entfernung dieser Zustände hebt auch die Tagblindheit.

Synonyme. Amblyopia meridiana. Vespertina Dysopia luminis. Caecitas diurna.

Nyctalopia, von νύξ, die Nacht, und ὤψ, das Auge.

L i t e r a t u r.

Capon, *J. B.*, Diss. sur la Nyctalopie. Paris, 1803.

Hueter, über Ophthalmia intermittens in Hinsicht auf ihr Vorkommen und ihren Zusammenhang mit dem Wechselfieber, nebst einer Beobachtung. Siehe in Gräfe und Walther's Journ. XII. B. 2. Hft. S. 271—290.

Heilung einer periodischen Blindheit. S. Hufel. Journ. 1828, Nov. p. 129—131.

§. 267.

8) *Myopie.*

Bei einer Entfernung von 15 bis 20 Zoll vom Sehorgan kann ein normal beschaffenes Auge auch kleine Gegenstände deutlich sehen. Hat ein Individuum Schwierigkeit, kleine in dieser Entfernung gelagerte Gegenstände zu erkennen, unterscheidet es sie alsdann nur undeutlich, nur deren Masse, nicht aber deren Farben und feinere Umrisse, so nennt man dasselbe kurzsichtig. Es nähert die kleinern Gegenstände dem kurzsichtigen Auge auf 3 bis 12 Zoll, um sie deutlich zu sehen.

§. 268.

Demours [1]) bemerkt, dafs die Myopie durch den Blick, die Haltung und das Benehmen des lei-

denden Individuums sich erkennen lasse. Der Kurzsichtige schreibt immer sehr klein, er liebt den kleinen Druck, und liest denselben bei schwacher Beleuchtung; die Gegenstände, welche er betrachten will, nähert er sehr dem Gesichte, und gewöhnlich nur einem Auge. Um entfernte Gegenstände zu sehen, blinzt er mit den Augenliedern und hält diese zur Hälfte geschlossen. Die Pupille ist meistens etwas erweitert. Der Kurzsichtige betrachtet die mit ihm sprechenden Individuen gewöhnlich nicht, sondern schlägt seinen Blick zu Boden etc.

1) I. a. W. 1 B. S. 456.

§. 269.

Das Nächstursächliche der Kurzsichtigkeit liegt in der zu schnellen Brechung der Lichtstrahlen und deren Vereinigung, ehe sie den Grund des Auges berührt haben, so, dafs sie divergiren, ehe sie die Retina erreicht haben. Je mehr das zu betrachtende Object entfernt ist, desto schneller werden die Lichtstrahlen convergiren, und desto undeutlicher wird das Sehen seyn; wo im Gegentheile sehr nahe Objecte, da die sehr divergirenden Lichtstrahlen im myopischen Auge eine starke convergirende Kraft finden, so vereinigt zur Retina gelangen, dafs sie einen deutlichen Eindruck hervorzurufen vermögen.

§. 270.

Es sind vorzüglich drei Bedingungen, durch welche Kurzsichtigkeit hervorgebracht werden kann; 1) die Dichtigkeit der Körper, durch welche die Lichtstrahlen gehen; 2) die zu grofse Inclination beim Einfallen der Lichtstrahlen, indem der Winkel der Brechung sich verhält, wie der Einfallswinkel; 3) eine zu grofse Entfernung der Retina von dem die Lichtstrahlen brechenden Körper. Das Auge kann einen gröfsern Umfang haben, als dieser im normalen Zustand besteht, wodurch dann die Horn-

haut convexer und die Länge des Auges beträchtlicher wird. Die Hornhaut kann an und für sich sehr gewölbt, und in Beziehung auf die übrigen Theile des Auges zu grofs seyn, so dafs der Augapfel von den Augenliedern kaum bedeckt zu werden vermag. Man nennt ein solches Auge Glotzauge. Die Lichtstrahlen müssen dann unter einem zu spitzigen Winkel einfallen, und eine zu starke Brechung erleiden. Ein vermehrter Turgor vitalis des Auges, zu thätige Nutrition der Hornhaut und zunehmende Dichtigkeit derselben, zu grofse Dichtigkeit der wässerichten Feuchtigkeit und der Krystallinse, Anschwellung und Zunahme der Convexität der letztern, Vermehrung des Umfangs des Glaskörpers, wodurch die Retina von der Linse entfernt wird, Zunahme der Dichtigkeit desselben, alle diese Umstände zum Theile vereint oder einzeln für sich, vermögen die Myopie zu bedingen. Es scheint eine gewisse Organisation des Auges als erbliches Uebel die Krankheit zu setzen. Gewohnheit und frühzeitiger Gebrauch der Brillen können eine künstlich erzeugte Myopie hervorbringen. Die Erweiterung der Pupille, welche gewöhnlich bei Kurzsichtigen beobachtet wird, ist durch dieselbe Ursache, welche die Myopie bedingt, gesetzt.

§. 271.

Eine vollkommene Heilung der Myopie kann, wenn sie nicht in hohem Grade besteht, durch das Alter herbeigeführt werden, wenn nicht unpassende Eingriffe dieses hindern. In diesem Zeitpuncte ist eine Verminderung der Convexität der Hornhaut und der Linse, eine Abnahme und vermehrte Flüssigkeit der Glasfeuchtigkeit zu erwarten. Wenn die Gewohnheit die Mutter dieses Uebels ist, dann kann durch allmähliges Verlassen derselben, durch Betrachtung der Gegenstände in gröfserer Entfernung Heilung geschehen. Ist vermehrter Turgor und örtliche Plethora die Ursache, so mögen Blutentziehungen

und Ableitungen günstig wirken. Gewöhnlich aber ist die radicale Heilung unmöglich, und die Hülfe des Arztes ist palliativ, beschränkt auf die Anwendung hohlgeschliffener Brillen, durch welche die zweckmäfsige Brechung der Lichtstrahlen vermittelt wird. Bei Auswahl der Brille beachte der Kranke, dafs sie weder zu schwach noch zu stark seyn darf, da im ersten Falle das Auge zu sehr angestrengt, und dadurch geschwächt würde, im letzten Falle aber die Kurzsichtigkeit zunehmen würde, und die Brille allmählig mit einer stärkern vertauscht werden müfste. Eine Hohlbrille, mit welcher der Kurzsichtige in einer dem gesunden Auge zukommenden Entfernung von 15 bis 20 Zoll die kleinste Druckschrift vollkommen, deutlich und fertig zu lesen im Stande ist, ohne dafs das Auge dabei sogleich ermüdet, diese ist immer die zweckmäfsigste. Beer [1]) wirft die Frage auf, ob nicht etwa durch Ausziehung der Linse bei einem an Blindheit grenzenden Grade der Kurzsichtigkeit gründliche Hülfe geleistet werden könnte, da die Staarausziehung an einem myopischen Auge immer die glänzendsten Resultate gewähre, bemerkt jedoch, dafs in dem Falle der Durchsichtigkeit der Linse die Operation von der gröfsten Schwierigkeit seyn müfste. Diese Frage würde Beer selbst gewifs mit nein beantwortet haben.

1) I. a. W. 2. B. S. 658.

Synonyme: Amblyopia dissitorium. Visus juvenum.

Μυωπια, Kurzsichtigkeit, *μυώψ*, ein Kurzsichtiger.

§. 272.

9) *Presbyopie.*

Wenn das Auge kleine Gegenstände in der Nähe undeutlich, in einer Entfernung von 15 bis 20 Zoll, und selbst in gröfserer Entfernung deutlich erkennt, so nennt man es fernsichtig. Die Individuen, welche fernsichtig sind, entfernen kleine Gegenstände

auf 1 bis 3 Fuſs, um sie deutlich zu erkennen. Die Pupille ist hier gewöhnlich im Zustande der Verengerung. Die Fernsichtigen lieben starke Beleuchtung.

§. 273.

Das Nächstursächliche der Fernsichtigkeit liegt in der zu langsamen Brechung der Lichtstrahlen, so daſs diese die Retina berühren, ehe sie sich vereinigt haben. Nur entferntere Gegenstände können daher deutlich wahrgenommen werden. Objecte, welche in einer sehr groſsen Entfernung liegen, erscheinen, der in diesen Augen wenig empfindlichen Retina wegen, undeutlich, da die in groſser Entfernung liegenden Gegenstände eine geringe Menge der Lichtstrahlen dem Auge zusenden. Die gewöhnlichen Bedingungen, aus welchen Fernsichtigkeit entsteht, sind: 1) zu geringe Convexität der Hornhaut oder der Linse, oder beider zugleich; 2) zu geringe Entfernung der Hornhaut und der Linse, oder der Linse und der Netzhaut; 3) Verminderung der die Lichtstrahlen brechenden Kraft der durchsichtigen Theile des Auges.

§. 274.

Die Abplattung der Hornhaut und der Linse können in Folge der ursprünglichen Gestaltung des Auges sich zeigen, allein es ist sehr selten, daſs vor dem vierzigsten Jahre die Presbyopie sich entwickelt. Gewöhnlich ist sie Folge des Alters, der verminderten Ernährung der Theile und des gesunkenen Turgor vitalis. Durch Vereiterung der Hornhaut, durch Atrophie der Linse könnte ein solcher Zustand bedingt werden. Man hat Augen zergliedert, in welchen auch nicht die geringste Spur der Linse wahrgenommen wurde [1]). Wenn durch einen fehlerhaften Nutritionsproceſs die Sclerotica sich verdickt, und in dem Grade sich zusammenzieht, als die von ihr eingeschlossenen Theile an Umfang abnehmen, wie dieses bei alten Individuen in Folge der mangelhaften

Ernährung der Theile geschieht, so entsteht eine zu grofse Annäherung zwischen Linse und Netzhaut, oder Hornhaut und Linse, und dadurch die zweite Bedingung zur Fernsichtigkeit. Diese Bedingung kann Folge besonderer ursprünglicher Bildung seyn, oder auch durch die überwiegende Thätigkeit der vier geraden Augenmuskeln gesetzt werden, welche gleichzeitig wirkend den Augapfel verkürzen. Wenn beide schiefe Augenmuskeln im Zustande der Thätigkeit gleichzeitig sich befinden, so wird der Augapfel verlängert; verkürzt wird derselbe durch die gleichzeitige Thätigkeit der vier geraden Muskeln. Die Individuen, welche nahe und entfernte Gegenstände gleichdeutlich zu erkennen vermögen, scheinen diese vortheilhafte Eigenschaft dem regelmäfsigen Spiele dieser Theile verdanken zu müssen. Wenn die Dichtigkeit der Hornhaut, der wässerichten Feuchtigkeit oder des Glaskörpers vermindert ist, so entsteht ebenfalls Presbyopie. Wenn man Fälle beobachtet hat, in welchen eine von Jugend an vorhandene Fernsichtigkeit durch das Alter gehoben wurde, so ist dieses aus der eingetretenen Verdichtung und Verdickung der Hornhaut zu erklären. Da aber die übrigen angegebenen Umstände im Alter gewöhnlich überwiegen, da endlich die wässerichte und die gläserne Feuchtigkeit in einem flüssigeren Zustande sich befinden, so wird es sich erklären, warum der gewöhnlichen Verdickung der Hornhaut ungeachtet, dennoch Fernsichtigkeit als häufig beobachtete Folge des Alters auftritt. Die durch Gewohnheit entstehende Presbyopie bildet sich durch die allmählige Verminderung der Längenachse des Augapfels. — Eine Radicalcur ist hier nicht möglich; palliative Hülfe wird durch die convexen Brillen geschafft. Sobald man bemerkt, dafs das Horopter sich merklich entfernt, und der Grad der Beleuchtung, um deutlich zu sehen, mehr und mehr verstärkt werden mufs, so ist nach Beer [2]) der Zeitpunct für die Anwendung

der Brillen vorhanden. Da die Presbyopie immer zunimmt, so folgt daraus, dafs man im Anfange mit schwach convexen Gläsern sich begnügen mufs, die man nur allmählig mit mehr convexen vertauschen darf. Zuweilen findet sich ein Auge fernsichtig, während das andere kurzsichtig ist.

1) Delpech, i. a. W. V. I. p. 444.
2) I. a. W. 2. B. S. 664.

Synonym: Visus senilis.

Πρεςβυωπια, Weitsichtigkeit, *πρεςβυωψ*, ein Weitsichtiger, *πρεσβυς*, alt, weit sehend.

§. 275.

Brillen.

Die Brillen dienen nicht nur bei Kurz- und Fernsichtigkeit, sondern auch bei abgestumpfter Empfindlichkeit der Retina, und bei Unreinheit und Trübung der brechenden Medien des Augapfels. Das gewöhnliche Material zur Verfertigung der Augengläser ist das Kronglas, das Flintglas und der Brasilianische Bergkrystall. Das erste ist nicht rein und steht dem Flintglase nach, das letzte ist das reinste, aber des hohen Preises wegen selten anwendbar. Die runde Form der Brillengläser und ein gehöriger Umfang derselben hat den Vorzug vor den ovalen oder eckigen; die letzten bieten ein zu geringes Sehfeld dar und lassen zu viel Nebenlicht auf das Auge fallen. Wichtiger als die Form des Umfangs ist die Gestalt der Fläche, von welcher die Brechung der Lichtstrahlen abhängt. Sie sind entweder ganz flach und können nur als Schutzmittel gegen Staub und Wind dienen. Oder das Glas ist auf beiden Seiten convex, linsenförmig, wodurch der Gegenstand dem Auge näher gerückt wird; sie sind für Fernsichtige geeignet. Oder das Glas, auf beiden Seiten concav, zerstreut die Lichtstrahlen, entfernt das Bild und dient Kurzsichtigen, namentlich zum Erkennen entfernter Gegenstände. Dann kann das

Glas auf einer Seite convex oder concav, auf der andern aber flach geschliffen, ein planconvexes oder planconcaves Glas seyn. Diese Gläser wirken wie die auf beiden Seiten convex oder concav geschliffenen, jedoch schwächer. Periskopische Gläser nennt man solche, welche an einer Seite convex, an der andern concav geschliffen sind. Die periskopischen Gläser haben mehrere Brennpuncte, während die gewöhnlichen Convex- und Concavgläser nur einen Brennpunct haben. Bei dem Gebrauche der letzten muſs der Kopf mit dem Glase nach dem zu betrachtenden Gegenstand gerichtet werden, bei den periskopischen kann das Auge, ohne Bewegung des Kopfs und Glases nach dem Gegenstande gewendet werden. Die periskopischen Gläser zertheilen die Lichtstrahlen auf mehrere Brennpuncte, und das Sehen ist deſshalb durch dieselben weniger deutlich, als durch die gewöhnlichen Brillengläser. Die Augengläser werden in Metallschalen geschliffen, deren Wölbung den Grad der Convexität oder Concavität des Glases bestimmt. Die Länge des Radius der Kugel, von welcher jene Schalen ein Segment sind, wird nach Zollen berechnet, auf dem Rande des Glases eingeschliffen. Die Bestimmung der Brennweite ist hiervon unabhängig. Die Brechung der Lichtstrahlen hängt nicht bloſs von der Gestalt der Flächen der Gläser, sondern auch von der Dichtigkeit und Reinheit des Glases ab.

§. 276.

Die Farbe der Gläser ist verschieden. Die von weiſsem Glase verfertigten werden allgemein vorgezogen. Die blauen und grünen Gläser dienen nur ausnahmsweise, wenn die Augen sehr empfindlich sind, oder die Gegenstände sehr stark beleuchtet sind. Die grünen Gläser sind weniger dienlich als die blauen, da die Lichtstrahlen das Grün in seine ursprünglichen Farben zersetzen, weſshalb die Gegenstände, wenn diese längere Zeit durch grüne Brillen

betrachtet werden, roth erscheinen. Die Fassung der Gläser mufs schmal seyn. Der Stoff, welcher hierzu verwendet wird ist Metall, Horn, Schildplatt etc. Die Brillen haben ihre Befestigung auf dem Nasenrücken und hinter den Ohren. Die Lorgnette besteht aus ein oder zwei Gläser, welche auf einem Stiele befestiget sind, gewöhnlich so eingerichtet, dafs die Gläser in einer Schale verborgen werden können. Lesegläser sind biconvex, mit einfacher Fassung, und auf einem Stiele befestiget. Die Lupen sind stark convexe Gläser, zur Untersuchung feiner Gegenstände bestimmt.

§. 277.

Die Anwendung der Augengläser geschieht: 1) bei Kurz- und Fernsichtigkeit, bei jenen werden Concav- bei diesen Convexgläser angewandt; 2) bei Schwachsichtigen, bei verminderter Sehkraft oder Trübung der Medien, wo schwachconvexe Gläser dienen; 3) bei empfindlichen Augen, wo gefärbte Gläser angewandt werden, welche bei Fernsichtigen convex, bei Kurzsichtigen concav, bei solchen, welche weder kurz- noch fernsichtig sind, plan gebraucht werden. — Beim schwachen Gesicht und bei Trübung und Unreinheit der brechenden Medien bedürfen die Leidenden der Flachgläser von 100 bis 140 Zoll Brennweite, welche kaum vergröfsern, weil hier nur ein concentrirteres Licht auf die Nervenhaut fallen, die Objecte erhellt und deutlicher gemacht werden sollen. Die Augengläser für Weitsichtige haben zwischen 15 bis 70 und 80 Zoll Brennweite; die für Kurzsichtige zwischen 8 bis 30 und mehrere Zolle. Dafs ein Augenglas völlig passend ist, wird dadurch erkannt, dafs man durch dasselbe so lesen, schreiben und mit den Augen arbeiten kann, als ob man ein ganz gesundes Gesicht hätte. Zuweilen hat das Auge eine andere Brille bei der künstlichen Beleuchtung, als bei dem Tageslichte nöthig; die Abendbrille mufs

dann immer schärfer seyn. Die Gläser müssen vollkommen rein, ohne Adern oder Sprünge seyn. Die Staubbrillen und Schielbrillen sind verwerflich.

Literatur.

Bernstein, systematische Darstellung des chirurg. Verbandes. Jena, 1798. p. 174.

Weller, Diätetik für gesunde und schwache Augen. p. 188.

Jüngken, Art. Augengläser in Rusts Handbuch der Chirurgie. Berlin uud Wien, 1830. 2 B.

Ueber den Gebrauch der Brillen von Märtens. Journ. der Chirurg. und Augenh. von Gräfe und Walther B. VI. Heft. 4. p. 578.

Nachtrag in demselben Journ. B. VII. p. 609.

Zweite Klasse.

Organische Krankheiten.

Erster Abschnitt.

Hypertrophien.

§. 278.

Die organischen Krankheiten des Auges und der Umgebung desselben, bei welchen die Structur- und Formveränderung durch Ueberschufs der organischen Masse, durch Vergröfserung des Umfangs sich ausspricht, werden hier aufgeführt. Diese werden bedingt durch den wuchernden Ernährungs- und Bildungsprocefs, und zwar 1) durch einseitige Entwickelung der productiven Sphäre, durch gesteigertes Vegetationsleben; 2) durch Anhäufung secernirter Stoffe, wobei die Structurverhältnisse der secernirenden Theile, mehr oder weniger vom normalen Typus abweichen können; 3) durch Umbildung eines Theiles, durch Bildung eines neuen Organes, wobei das ursprüngliche Bildungsgewebe schwindet, auf mechanische oder vitale Weise zerstört, oder von dem neugebildeten Theile in die krankhafte Bildungssphäre hineingezogen wird. Das ursprüngliche Bildungsgewebe liefert das Material für die abweichenden plastischen Erzeugnisse oder giebt den Boden ab, auf welchem diese sich entwickeln. Die Krankheiten kommen demnach in folgende Gruppen:

I. Wucherungen.

1) Ectropium, Sarcoma palpebræ.
2) Pannus.
3) Pterygium.
4) Encanthis fungosa.

II. Organisationsveränderung mit und durch Anhäufung der secernirten Flüssigkeiten.

1) Oedema calidum et frigidum palpebrarum.
2) Emphysema palpebrarum.
3) Hydrophthalmos, Buphthalmos.
4) Staphyloma pellucidum.

III. Umbildungen der Theile und Bildung neuer Organe.

1) Tylosis, Hydatis, Milium, Morum, Verucæ palpebrarum.
2) Chalacion, tumores cystici.
3) Staphyloma totale et partiale.
4) Cirsophthalmia, Staphyloma scleroticæ.
5) Tumores in orbita.
6) Cancer palpebræ et oculi.

§. 279.

1) *Ectropium und Sarcoma palpebrae.*

Unter Ectropium versteht man die Auswärtswendung der innern Fläche eines oder des andern, gewöhnlich des untern Augenliedes. Aufser der Entstellung, welche durch die, einer rohen Fleischmasse vergleichbare, ausgestülpte Conjunctiva hervorgebracht wird, erleidet der Patient in Folge des Ectropium des untern Augenliedes Thränenträufeln, weil die durch dieses Augenlied gebildete Rinne fehlt, Trockenheit des Augapfels und, das Ectropium mag am obern oder untern Augenliede haften, häufiges Wiederkehren entzündlicher Zufälle, in deren

Folge die Cornea an Glanz und Durchsichtigkeit einbüfst.

§. 280.

Wir müssen die Verschiedenheit der Zustände und Gestalten, unter welchen dieses Leiden sich ausspricht, berücksichtigen, da hiernach das Heilverfahren eingerichtet werden mufs. Diese verschiedenen Gestalten sind selbstständige Zustände, die in ihrer Form ursprünglich aufzutreten, und sich zu behaupten vermögen, zuweilen jedoch ein stufenweises Durchlaufen durch die einzelnen Zustände zeigen. — In Folge chronischer Reizung der Conjunctiva entwickelt sich in diesem Gebilde ein gesteigerter Vegetationsprocefs mit Auflockerung und vermehrter Absonderung. Es drängt sich die aufgelockerte Conjunctiva in Form eines röthlichten Wulstes hervor. Dieser Zustand erhält die Benennung des unvollkommenen Ectropiums. Durch die vermehrte Schleimsecretion sind die Augenlieder verklebt und mit Krusten bedeckt. Es findet sich diese Art des Ectropiums bei Alten, bei Wüstlingen, bei unreinlichen cachectischen Individuen. Sie wird, im geringsten Grade bestehend, als Lippitudo, wenn sie bei alten Individuen vorkömmt, was oft der Fall ist, als Triefauge der Alten, Ectropium senile, beschrieben. Aufser der Auflockerung der Conjunctiva wird noch die Lähmung des Orbicularis als Ursache derselben aufgeführt.

§. 281.

Diesem Zustande reihet sich an das Ectropium perfectum. Das Augenlied ist hier vollkommen ausgestülpt, die Conjunctiva desselben bildet zuweilen eine weiche, glatte, schlüpfrige, leicht blutende Fläche, ohne jedoch in ihrer Organisation auffallend gestört zu seyn. Diese Art der Ausstülpung, das glatte, Ectropium, geht gewöhnlich in das sarcomatöse Ectropium, welches jedoch auch gleich ursprünglich in der sarcomatösen Form aufzutreten vermag, über,

wobei die Anschwellung der Conjunctiva beträchtlich, und körnicht beschaffen ist. Durch das längere Bestehen dieses Zustandes wird die Conjunctiva so abgestumpft, dafs die rohesten Betastungen, ohne Schmerz zu erregen, vertragen werden.

§. 282.

Mit dem sarcomatösen Ectropium kommt die Ausbildung einzelner Fleischgewächse überein, welche der Bindehaut der Augenlieder entsprossen, und gewöhnlich eine theilweise oder gänzliche Umstülpung des Augenliedes, auf welchen sie ihren Sitz haben bedingen. Hier ist die sarcomatöse Verbildung nur auf einzelne Puncte der Conjunctiva beschränkt. Man unterscheidet das mit einer breiten Basis aufsitzende Sarcoma von jenem, welches einen Stiel oder Hals hat. So wie das sarcomatöse Ectropium oft schon während einer heftigen Entzündung sich zeigt, so dafs es selbst in diesem Zeitpuncte keine Einstülpung mehr erlaubt, eben so findet im Verlaufe der Entzündung die Bildung der Sarcome Statt, doch kann auch die Bildung der Sarcome ohne Entzündung erfolgen.

§. 283.

Der Lagophthalmos ist nichts anderes, als ein hoher Grad des Ectropiums, wobei die Integumente verkürzt sind, und das Augenlied ausgestülpt ist; es wird nun bald ein krankhafter, aufgewulsteter, durch chronische Entzündung bedingter Zustand der, den äufsern Schädlichkeiten ausgesetzten, Conjunctiva folgen. Der Patient ist bei hohem Grade des Uebels, die Augenliedspalte zu schliefsen, nicht vermögend. Befindet sich Verkürzung am obern Augenliede, so wird der Augapfel immer unbedeckt seyn; der Kranke wird mit offenem Auge schlafen. Dieser unbedeckte Zustand des Auges hat Trübung der Hornhaut und Verlust des Gesichts zur Folge.

§. 284.

Scarpa [1]) giebt vorzüglich zwei Ursachen an, welche das Entstehen des Ectropium bedingen, die krankhafte Verlängerung der Conjunctiva, und die Verkürzung der äufsern Bedeckungen. Die erste ist Folge schleichender Entzündungen der Conjunctiva; die letzte entsteht durch zusammenfliefsende Pocken, Verbrennungen, Geschwüre, Abscesse, Furunkel, Carbunkel, welche einen Theil der Bedeckungen des Augenliedes zerstören, und einen Substanzverlust bedingen. Es scheint eine angeborne Disposition zum Ectropium durch Kürze der Bedeckungen des Augenliedes zu bestehen. Schütte [2]) beobachtete ein angebornes Ectropium des obern und untern Augenliedes mit einer hornartigen Verbildung der Bedeckungshaut. Umschläge mit Bleiwasser sollen die Heilung bewirkt haben. Wenn eine oder die andere Ursache ursprünglich einzeln eingewirkt hat, so werden sie doch bei ausgebildeter Krankheit mehr oder weniger sich wechselseitig bedingen. — Wenn eine Conjunctivitis längere Zeit besteht, so giebt sie zuweilen Anlafs zu Ulcerationen, welche in die Commissuren der Augenlieder eingreifen, wodurch dann, bei dem aufgelockerten Zustande der Conjunctiva um so eher, ein Ectropium sich bildet. Die Lähmung des Orbicularis kann, so wie der Krampf dieses Muskels ebenfalls das Ectropium setzen. Ein krankhaft veränderter Zustand des Tarsus ist gewifs eine häufige Ursache des Ectropiums, vorzüglich wenn mit diesem ein abnormer Zustand des Muskels besteht. Küntzel [3]) hat durch Gründe diese Behauptung festgestellt. Auch kann in Folge der Ausdehnung des Augapfels, des Exophthalmos etc. eine Umstülpung des Augenliedes eintreten.

1) Traité des principales maladies des yeux. Trad. de Fournier Pescay et Begin. Paris, 1821. T. 1. p. 165.

2) Journ. für Chirurg. und Augenh. 9. B. 1 Heft. p. 147.

3) Diss. Aetiologiæ Ectropii examen criticum continens. Halæ, 1792. S. 27.

§. 285.

Wenn das Ectropium Folge der Wucherung der Conjunctiva ist, so ist die Prognose gewöhnlich günstig. Auch da, wo die Auswärtswendung des Augenliedes durch eine fehlerhafte Thätigkeit oder durch Mangel der Thätigkeit veranlafst worden, ist die Prognose günstig. Schwieriger ist es, das Uebel, welches durch Verkürzung der äufsern Decken veranlafst worden, zu beseitigen [1]), besonders ungünstig soll nach St. Yves die Prognose seyn, wenn das Uebel Folge einer Verbrennung ist [2]). Die Fortschritte der Kunst bieten auch zur Beseitigung dieser Zustände Mittel dar.

1) Celsus med. Libr. VIII. Libr. 7. §. 9.

2) Nouveau traité des maladies des yeux. Liv. I. Chap. X.

§. 286.

Vor allem greife man die Ursache des krankhaft gesteigerten Vegetations-Processes an, wenn dieser dem Uebel zu Grunde liegt. Man hebe die demselben etwa noch zu Grunde liegende Entzündung; man verhüte die Rückfälle der Entzündung. Man bekämpfe ein etwa als Ursache dienendes Allgemeinleiden durch die passenden Mittel, durch eine geregelte Lebensweise; man suche durch Erregung anderwärtiger Secretionsorgane, durch Setzung der Fontanelle, des Haarseils, des Seidelbastes etc. die hier eingenistete krankhafte Reizung zu entfernen. Bei dem geringern Grade des Uebels dienen örtlich der Mercur. dulc., Bolus, Tutia, in Verbindung mit Fett, um die fehlerhafte Irritation zu heben; adstringirende Augenwasser, Scarificationen, werden ebenfalls empfohlen. Das Opium als Tinctur für sich allein, oder in Verbindung mit Naphten täglich über das Ectropium einige Male gepinselt, soll in geringerem Grade desselben Hülfe gebracht haben.

§. 287.

Das vollkommene Ectropium, so lange der sarcomatöse Zustand und die Härte des Augenliedes

nicht beträchtlich sind, eben so das unvollkommene Ectropium, im Falle es den genannten Mitteln nicht weichen würde, fordern die Anwendung der Aetzmittel, unter welchen der Höllenstein das diesen Fällen entsprechendste ist. Zu diesem Behufe wird das umgestülpte Augenlied abgetrocknet, und dann die umgestülpte Fläche im ganzen Umfange mit dem Höllensteine stark bedupft, damit sich ein Schorf bilde. Die bedupfte Fläche wird mit einem reinen Oele bepinselt, damit nicht etwa Theilchen des Aetzmittels, mit den Thränen sich mischend, den Augapfel berühren. Sollte die nachfolgende Entzündung heftig zu werden drohen, so dient zur Verhütung eines hohen Grades derselben das öftere Einträpfeln der lauen Milch. Das Aetzmittel mufs gewöhnlich durch mehrere Tage wiederholt angewendet werden [1]). Wenn man bei körniger Verbildung der Conjunctiva von diesem Verfahren Gebrauch machen will, so mufs dieselbe jedes Mal zuvor scarificirt werden [2]). — Ist der sarcomatöse Zustand der Conjunctiva beträchtlich, dann dient das Ausschneiden derselben. Man fafst mittelst der Pincette oder eines Häkchens die granulirende Fläche, hebt dieselbe, um sie von dem Augenliedknorpel zu entfernen, in die Höhe, und schneidet sie mittelst der Schere oder des Messers aus, ohne jedoch den Tarsus zu verletzen, da durch dessen Verletzung ein Entropium gebildet werden könnte. Bleiben nach der Operation Theile der wuchernden Bindehaut zurück, oder zeigt sich neue Granulation, so wird das Messer oder der Höllenstein, oder beide abwechselnd zur Entfernung derselben in Gebrauch gezogen. DEMOURS [3]) bedient sich gewöhnlich dieses gemischten Verfahrens, auch ich habe oft mit Erfolg das theilweise Ausschneiden mit der Anwendung des Höllensteins verbunden. — Das Glüheisen wurde von HIPPOKRATES [4]), CELSUS [5]), von den arabischen Aerzten [6]), in neuern Zeiten von PERCY [7]) empfohlen, von GRÄFE [8]) aber mit Erfolg

in Anwendung gezogen, nachdem durch ihn eine zweckmäfsige Encheirese aufgestellt war. Das Auge wird vor der Einwirkung der Hitze durch ein nafsgemachtes Kartenblatt geschützt; das Glüheisen hat eine dem Umfange der zu berührenden Fläche entsprechende Form. Die Anwendung mufs gewöhnlich einige Male wiederholt werden, wobei jedoch zu bemerken ist, dafs immer ein Zeitraum von vierzehn Tagen abgewartet werden mufs, ehe man zur Wiederholung der Operation schreitet [9]). Das sicherste Verfahren ist die Abtragung der Conjunctiva des Augenliedes, worauf der Augendeckel gleich an den Augapfel sich anlegt. Hängende und breit aufsitzende Sarcome müssen weggeschnitten und der Boden, auf welchem sie wurzelten, mit Höllenstein berührt werden. Guthrie [10]) empfiehlt, um die wuchernde Conjunctiva zu zerstören oder deren Erschlaffung zu beseitigen, das Bestreichen derselben mit Schwefelsäure. Beim unvollkommenen durch Krampf hervorgebrachten Ectropium kann das Verschliefsen der Augenliedspalte von Nutzen seyn. Dieffenbach beschreibt ein neues Operationsverfahren, welches er in mehreren Fällen mit Nutzen angewandt hat. Durch eine transverselle gegen das Auge etwas gebogene äufsere Hautwunde soll die entartete Conjunctiva des Augenlieds sammt dem Tarsus hervorgezogen und hier eingeheilt werden. Man schneidet eine Linie oberhalb des Orbitalrandes des Augenliedes durch bis man mit der Spitze des Messers zwischen Conjunctiva und Augapfel gelangt ist. Dann zieht man durch die Hautwunde, mittelst einer Pincette die mit dem Tarsus verwachsene Conjunctiva und heftet die äufseren Wundränder des Augenliedes sammt dem Tarsus und der Conjunctiva durch die blutige Naht. Man gebraucht Insectennadeln, welche umschlungen werden. Die Zahl der Nähte ist drei bis fünf. Die mittelste Naht wird zuerst angelegt [11]).

1) Scarpa, i. a. W. 1. B. S. 171.

2) Beer, i. a. W. 2. B. S. 136.
3) I. a. W. 1. B. S. 100.
4) De videndi acie Liber.
5) De medicina Liber VII.
6) Guy de Chauliac Tr. VI. Doct. II. Chap. II.
7) Pyrotechnie chirurgicale. p. 205.
8) Jung, Diss. de morbis quibusdam palpebrarum organicis. Berol. 1818.
9) De Ectropio sarcomatoso per ferramentum candens sanando. Auct. G. Luck. Berolini, 1818
10) Lectures on the operative Surgery of the eye. London, 1823. p. 62.
11) Rust's Magazin 30 B. 3. Hft. p. 438.

§. 288.

Wenn eine Verkürzung der Integumente des Augenliedes das Ectropium verursacht, und der Verlust derselben nicht beträchtlich war, so dient das angeführte Ausschneiden der Conjunctiva, um die Heilung zu bewirken. Ist die ausgestülpte Membran sehr hart, so soll sie durch lauwarme Bähungen und ölichte Einreibungen vor der Operation etwas erweicht werden, wodurch die Integumente nachgiebiger werden sollen. Das Ausdehnen der letzten mittelst der Heftpflaster und die Anwendung erweichender Umschläge und Einreibungen sind ungeeignete und zwecklose Versuche. Nach Scarpa [1]) soll die Conjunctiva des Augenliedes in dem ganzen Umfange exstirpirt werden; sie werde an dem Rande des Augenliedes mittelst eines kleinen Scalpels eingeschnitten, wobei die Verletzung des Thränenpünctchens gemieden wird; mit der Pincette wird an dieser Stelle die Conjunctiva gefafst, bis dahin losgetrennt, wo sie über den Augapfel sich umschlägt, dann mittelst der Schere vollends losgeschnitten. Der Monoculus wird angelegt, um das Augenlied an den Augapfel anzudrücken, und das Anschliefsen des ersten an den letzten zu bewirken. Scarpa bemerkt, dafs in Fällen, in welchen die Verkürzung der Decken nicht beträchtlich ist, die Mifsstaltung zwar nicht gänzlich,

jedoch gröfstentheils durch dieses Verfahren gehoben werde. Ich habe dieses Verfahren mehrere Male mit dem besten Erfolge ausgeführt. Nach der Operation dient am besten, Statt jeden Verbandes, das Bedecken des operirten Augenliedes mit einer Compresse, welche in Eiswasser eingetaucht worden. Roux [2]) behauptet, dafs nach der gewöhnlichen Operation des Ectropiums durch Auschneidung der Conjunctiva, keine Neigung zu Rückfällen vorhanden sey, dafs die Heilung in den Fällen, in welchen keine beträchtliche Verkürzung der Bedeckungen vorhanden ist, durch das gewöhnliche Verfahren vollkommen gelinge.

1) I. a. W. 1. B. S. 68.
2) Relation d'un voyage fait a Londres. Paris, 1815. p. 291.

§. 289.

Für solche Fälle, und auch dann noch, wenn ein beträchtlicher Theil der Integumente zerstört, wenn das Augenlied durch Narben herabgezogen ist, und so tief steht, dafs es in der Höhe des Orbitalrandes sich befindet, hat Adams [1]) ein Verfahren vorgeschlagen, für dessen Werth die Erfahrung entschieden hat, da Fälle, in welchen die angegebenen Encheiresen fruchtlos angewendet waren, dadurch geheilt wurden. Adams behauptet, dafs durch seine Methode immer eine vollkommene Heilung folge, und dafs nie ein Rückfall möglich sey. Ist eine Narbe vorhanden, durch welche das Augenlied an die Wange geheftet ist, so mufs diese durch einen halbmondförmigen Schnitt getrennt werden; das Augenlied wird in die Höhe gezogen. Nun wird mit einer scharfschneidenden Schere ein V förmiges Stück aus dem Augenliede und zwar aus dem, dem äufsern Augenwinkel entsprechenden Theile desselben ausgeschnitten, und dann die wuchernde Conjunctiva abgetragen. Die Basis des winklichten Ausschnittes entspricht dem Augenliedrande. Mittels eines blutigen

Heftes, das durch den Tarsus und die Conjunctiva durchgeführt wird, werden die Wundränder in Berührung gehalten, um dadurch die schnelle Vereinigung zu bewirken. Die Vorzüge dieses Verfahrens sind: 1) die Verkürzung des Tarsus (dieser ist beim Ectropium verlängert und beschreibt einen gröfsern Bogen), dadurch nach der Heilung das genaue Anliegen des Augenliedes an den Bulbus, und die Verhütung eines Rückfalls; 2) im Falle Verkürzung vorhanden ist, das Klaffen des halbzirkelförmigen Einschnittes der Bedeckungen, wodurch das Bilden einer intermediären Zellstoffsubstanz, und mithin Verlängerung der Integumente bewirkt wird. — Weller [2]) empfiehlt aus der Mitte des untern Augenliedes beim Ectropium senile ein Stückchen des Augenliedknorpels auszuschneiden.

1) Practical observations on Ectropium, or Eversion of the Eyelids etc. London, 1812. p. 4 et seq.

2) Handbuch der Augenh p. 82.

§. 290.

Ich habe für das Ectropium des untern Augenliedes, welches durch Verkürzung der Integumente gebildet wurde, ein Verfahren mit Erfolg angewandt, nach welchem die Narbe tief eingeschnitten, die Conjunctiva abgetragen, und eine Fadenschlinge durch den Tarsus und Orbicularis von der innern Fläche des Augenliedes aus, mittelst einer kleinen halbzirkelförmigen Nadel eingeführt, und in einiger Entfernung ausgestochen wurde. Die Fadenschlinge, durch welche das Augenlied in Spannung und die Wunde klaffend erhalten wurde, war auf die Stirne mittelst Heftpflaster festgemacht. Die Wunde wurde mit Charpie gefüllt, und auf diese Weise die Bildung einer intermediären Substanz erhalten. Ein ähnliches Verfahren vollführte Chelius [1]) mit dem besten Erfolge. Der durch den Schnitt durch die Hautnarbe entblöfste Orbicularmuskel wird durch einige senkrecht

geführte Schnitte getheilt. Eine Fadenschlinge wurde durch die Haut des Augenlieds geführt, und die Wundränder dadurch von einander entfernt gehalten. CELSUS [2]) empfiehlt das Einschneiden der Narbe. Auch ALBUCASES [3]) befolgt dieses Verfahren. Man hat das Einschneiden der Haut verworfen, weil man die falsche Ansicht hegte, dafs blofs durch Zusammentreten der Wundränder die Wunde heile. Diese Meinung ist hinlänglich widerlegt. Man erhielt den gewünschten Erfolg nicht, weil man das Augenlied nicht in den gehörigen Grad der Spannung versetzte, so dafs demnach nothwendig die Wunde durch Berühren der Ränder sich heilen mufste. WALTHER [4]) empfiehlt beim Ectropium anguli oculi externi, das Blutigschneiden der Ränder der Augendeckel auf 5 Linien, dann die Vereinigung derselben gegen die Schläfewinkel hin durch die Anwendung der blutigen Naht (Tarsoraphie). WALTHER hat mit Erfolg dieses Verfahren angewandt.

1) FISCHER, D. i. de Ectropio. Heidelbergæ, 1830. p. 22.

2) De medicina Libr. VII. C. 7. 9. 10.

3) Chirurg. Pars. II. Cap. 14.

4) Journ. für Chirurg. und Augenheilkunde. 9 B. 1 Hft. p. 86.

§. 291.

Wenn die Bedeckungen zerstört und die angegebenen Verfahren unzureichend sind, so findet die Operation der Augenliedbildung, Blepharoplastik, Statt. GRÄFE [1]) und DZONDI [2]) haben das Verdienst, diesen Weg mit Erfolg betreten zu haben. FRICKE [3]) hat mit dem besten Erfolge diese Operation vollführt und das einzuhaltende Verfahren genau beschrieben. Die Narbe wird nach Umständen ein- oder ausgeschnitten, vom äufsern Augenwinkel aus ein entsprechendes Hautstück so losgetrennt, dafs der dem Augenwinkel zunächst liegende Theil der Haut die Brücke bildet, durch welche das aufgelegte

und durch die Naht befestigte Hautstück ernährt wird. Später wird der Steg durchschnitten.

1) Rhinoplastik p. 15. Gräfe und Walther Journ. B. 2. H. 1. p. 8.
2) Geschichte des klin. Inst. zu Halle. p. 137.
3) Blepharoplastik. Hamburg, 1829. p. 19.

Ectropium, von ἐκτρεπω, ausstülpen.

Literatur.

Le Dran, *Franc.*, sur un œil éraillié. In Mémoires de l'academie de Chirurgie. T. I. p. 440.

Louis, Mémoires de Chirurgie. Tom. V. p. 100.

Jourdan, Dictionaire des sciences médic. Tom. IX. Art. Ectrop.

Harder, *J. W.*, Dissert. de Ectropio. Jenae, 1785.

Zeller, *Joan*, Diss. de Ectropio. Tubing. 1733. Auch in Diss. Tub. sel. T. III. 1785.

Keck, *Aegid. Or.*, de Ectropio. Tubingae, 1733. Auch in den Diss. Tubing. T. III. Tubing., 1788. 8.

Küntzel, *J. C.*, Diss. Aetiologiae Ectropii et Entropii examen criticum continens. Halæ, 1792.

Reil, Memorab. clinic. Fasc. IV. p. 1 — 14. Halæ, 1795.

Adams, *Will.*, Practical observations on Ectropium. London, 1812.

Dzondi's Beiträge, zur Vervollkommnung der Heilkunde. 1816. Theil. I. p. 172.

— Kurze Geschichte des klin. Instituts zu Halle, S. 136.

Luce, *G. C.*, de Ectropio sarcomatoso. Berol. 1818.

Jung, Diss. inaug. med. de morbis quibusdam palpebrarum organicis. Berol. 1818.

Bloest, Diss. de Ectropio. Landishuti, 1826.

Fricke, *J. G. C.*, die Bildung neuer Augenlieder (Blepharoplastik). Hamburg, 1829.

Fischer, D. I. de Ectropio. Heidelberg, 1830.

§. 292.

2) *Pannus.*

Der Substanzwucher der Bindehaut des Augapfels, nicht nur in jenem Theile derselben, welcher die Sclerotica bedeckt, sondern vorzüglich im Bindehautblättchen, vermöge dessen das Parenchym derselben dicker, aufgelockert, mit Gefäſsen durchwebt ist, wird Pannus genannt. Mit der Benennung Pannus

(Augenfell) wurden die verschiedensten Augenkrankheiten bezeichnet; erst Beer stellte den Begriff dieser Krankheit fest. Vorzüglich wurden Hornhautflecken und Pterygien damit verwechselt. (Scarpa beschreibt ihn unter der Benennung: Woikenfleck der Hornhaut). Selbst Beer unterschied die Corneitis nicht von Pannus, wo letzterer doch wesentlich von ersterer abweicht, und unterschieden werden mufs, da er eine ganz andere Behandlung fordert. Andere (Le Febure, Plenk etc.) glaubten, durch das Zusammenstofsen mehrerer Pterygien, durch Auswüchse der Caruncula lacrymalis etc. bilde sich der Pannus. — Man unterscheidet den dichten und den dünnen Pannus, eine gradweise Unterscheidung, welche nur den mehr oder weniger ausgebildeten Zustand der Krankheit bezeichnet. Beim dichten Pannus ist die Hornhaut gänzlich getrübt, die Conjunctiva so mit Gefäfsen überladen, dafs sie einem Stücke rothbraunen Tuches gleicht, und weder die Sclerotica noch die Iris und die Pupille deutlich wahrzunehmen sind. Beim dünnen Pannus ist die Entartung der Conjunctiva noch nicht bedeutend, so dafs man die Abgränzung der Sclerotica von der Cornea, die Iris und die Pupille noch zu erkennen vermag. — Das Sehvermögen ist nach der dichten oder weniger dichten Beschaffenheit des Pannus beschränkt, zuweilen aufgehoben. Der Pannus nimmt zuweilen nur einzelne Parthien der genannten Theile ein.

§. 293.

Der Pannus ist von ähnlichen Krankheitszuständen, namentlich vom Pterygium, durch das gewöhnlich über die ganze Conjunctiva der Sclerotica und Cornea verbreitete Leiden, die üppige Gefäfsbildung der Bindehaut, die Trübung und das schmutzige Ansehen der Hornhaut, da zwischen den Gefäfsnetzen eine trübe Flüssigkeit, welche unter dem Bindehautblättchen liegt, stockt, endlich durch das feste Anhängen der Bindehaut an die Sclerotica unterschieden. Die

Diagnose wird erleichtert, wenn wir den Gang der Entwickelung desselben berücksichtigen. Der Pannus entsteht gewöhnlich nach einer Entzündung; die Conjunctiva der Sclerotica verwächst mit letzterer fest, und wird mit Gefäfssträngen überladen, endlich verbreiten sich diese über das Bindehautblättchen; dasselbe bildet ein Gefäfsnetz, in dessen Zwischenräumen sich Lymphe ablegt, welche die Durchsichtigkeit mehr oder weniger aufhebt; die Conjunctiva verdickt sich wahrhaft.

§. 294.

Die Ursachen liegen entweder in der Constitution des Individuums, oder sind local. Was eine Entzündung der Conjunctiva chronisch zu unterhalten, und öftere Rückfälle derselben zu erzeugen vermag, gehört hierher. Das scrophulöse Uebel, impetiginöse Krankheiten, das syphilitische Leiden, diese sind die mächtigsten Ursachen. Das unpassende Verfahren bei Behandlung der Entzündung wirkt kräftig zur Bedingung dieses Uebels mit. Als Symptom der Distichiasis und Trichiasis wird dieses Uebel gewöhnlich beobachtet. — Die Entwickelung des Pannus findet Statt, indem die während dem Entzündungs- oder Congestionsprocefs überfüllten Gefäfschen, ihrer Contractilität beraubt, das Blut nicht mehr auszutreiben vermögen. Mit diesem Zustande mufs ein krankhafter Secretions- und Nutritionszustand im Bindehautblättchen, in der Conjunctiva und in dem Parenchym der Hornhaut sich verbinden. Es wird Statt des durchsichtigen Wassers, welches der Hornhaut Glanz und Durchsichtigkeit giebt, zwischen den Lamellen der Hornhaut eine trübe gerinnende Feuchtigkeit niedergelegt, das Bindehautblättchen wird verdickt und die Zahl der Gefäfschen, welche vom Blute ausgedehnt werden, vergröfsert sich, was zuweilen von einer neuen Gefäfsbildung abhängen kann. Bratsch [1]) nimmt an, dafs die Gefäfse ihre Contractionskraft verlierend, die andringenden Säfte nicht mehr fortzuleiten ver-

mögend sind, und daher Stockung und Verdickung derselben erfolge, wodurch alsdann ein der Induration analoger Zustand entstehe. SCARPA.[2]) glaubt, dafs diesem Uebel ein varicöser Zustand der Venen der Conjunctiva zu Grunde liege, und stützt seine Behauptung auf eine Injection, welche er an einem mit Pannus behaftetem Auge machte, vermöge welcher die Injectionsmasse von der Vene aus in die kleinsten Gefäfschen des Pannus leicht eindrang. Diese Beobachtung, welche Communication der Venen mit den Gefäfschen des Pannus zeigt, kann nicht überzeugen, dafs die Vene allein den Pannus bilden, wohl zeigt sie aber, dafs den Venen eine vorzügliche Mitwirkung zur Bildung des Uebels angehört.

1) De Panno oculi Dissertatio. Landishuti, 1819. p. 11.
2) I. a. W. 1. B. p. 324.

§. 295.

Die chronischen, vielfältig die dyscrasischen Entzündungen der Conjunctiva und Hornhaut veranlassen den Pannus. Würden diese Entzündungszustände zweckmäfsig behandelt, so könnte die Bildung des Pannus oft verhütet werden. Bemerkt man während dem Bestehen einer solchen Entzündung die beginnende Entwickelung des Pannus, so mufs eine jenen Zuständen entsprechende Behandlungsweise eintreten. Bei der Behandlung des ausgebildeten Pannus berücksichtige man vor allem das zu Grunde liegende Leiden, verbessere die Constitution des Individuums, entferne die localen Ursachen, z. B. bei Trichiasis durch die Operation desselben, oder durch Ausziehung der in fehlerhafter Richtung stehenden Cilien; man suche durch ableitende Reize mittelst der AUTENRIETH'schen Salbe oder durch andere irritirende Mittel die krankhafte qualitative und quantitative Stimmung der Conjunctiva, und dadurch die üppige Nutrition derselben zu hemmen. Der lichte Pannus setzt dem geregelten Heilverfahren keine

grofse Schwierigkeit entgegen. Man trachte die abweichende Stimmung des wuchernden Gebildes umzuwandeln, dieselbe zu erschöpfen; unter den Mitteln gegen Pannus steht das Opium oben an, da dieses die krankhafte Nutrition und Secretion der Schleimhäute ganz vorzüglich zu beschränken vermag. Man wendet dieses allein an, oder verbindet damit den Gebrauch der adstringirenden Mittel. Das Einstreichen des Laudanum, der einfachen Opiumtinctur, das Eintröpfeln der Lösung des wässerigen Opiumextractes, die Auflösungen des Zinkvitriols, des Lapis divinus etc. haben sich wirksam gezeigt. Hat der Pannus eine höhere Ausbildung erlangt (der dichte Pannus), so ist er schwierig zu entfernen, und fordert ein tiefes eingreifendes Verfahren; nach Beer's [1]) Beobachtungen erhält die Hornhaut niemals jenen Grad von Klarheit wieder, den eine vollkommen gesunde Hornhaut besitzt. Hier dienen besonders die Mittel in Pulvergestalt mittelst einer Papierdute, eines offenen Gänsekiels oder eines feinen Pinsels auf das Auge angewandt. Die Erfahrung hat für folgende Mittel entschieden: Zucker, Borax, gebrannten Alaun, Zinnfeile, feingepulvertes Glas, Pumex, Os sepiae; diese Mittel werden als Pulver gebraucht; ferner der Höllenstein, der chirurg. Aetzstein in sehr verdünnter Auflösung, eine Auflösung des schwefelsauren Kupfers, des Salmiak etc. Sehr wirksam hat sich mir der Mercurius dulc. mit Zucker (10 Gr. Mercur. mit einer halben Dr. Zucker) in das Auge täglich ein bis zweimal gestrichen, bewährt. Jäger [2]) hat mit Erfolg zur Heilung des Pannus den bei blennorrhoischen Entzündungen ausfliefsenden Schleim in sehr hartnäckigen Fällen angewandt. Alle Mittel in Salbenform haben sich nach Beer's Beobachtungen schädlich gezeigt; Scarpa aber empfiehlt die Janin'sche Augensalbe. Wenn bei Anwendung dieser Mittel die Entzündung sich zu hoch steigert, so müssen Blutegel angelegt, und die angegebenen Mittel so

lange ausgesetzt werden, bis die entzündliche Reaction vermindert ist; ist grofser Torpor vorhanden, so kann dem Laudanum der HOFFMANN'sche Lebensbalsam, Naphta etc. zum Einstreichen in das Auge beigemischt werden.

1) I. a. W. 2. B. S. 633.

2) Tübinger Blätter für Naturwissenschaften und Arzneikunde. 2. B. 2. Heft. LUDWIG, über die Natur des Pannus.

§. 296.

Das Durchschneiden der Gefäfse, welche von der Bindehaut zur Hornhaut sich fortsetzen, wird sehr empfohlen: noch günstigeren Erfolg gewährt die Methode von SCARPA [1]), welcher die einfache Durchschneidung für fruchtlos hält, da die Gefäfsenden sich wieder verbinden, und die gröfsern Gefäfsbündel nächst der Hornhaut auszuschneiden räth. Die Operation wird im ganzen Umfange der Hornhant vorgenommen, wenn der Pannus sie ganz bedeckt. Die Operation wird mittelst der DAVIEL'schen Schere verrichtet; das Bluten wird durch Bähen mit lauem Wasser unterhalten, das Auge nachher mit einem Malvendecocte ausgewaschen. SCARPA beobachtete, dafs nach dieser Operation ein weifser Ring um die Hornhaut herum sich bilde, welcher die Hornhaut vor nachfolgenden Entzündungen schütze. Ohne andere Mittel anzuwenden, hat er durch dieses Verfahren sehr schnell die Klarheit der Hornhaut hergestellt.

Literatur.

Bidloo, *Godofr.*, de Panno. In exerc. ejus chirurg.

Büttner, *Fr.*, Pannus feliciter sanatus. In actis nat. curios. Vol. II. An. 1738. Obs. 77.

Bratsch, *M.*, de Panno oculi Dissert. Landishuti, 1819.

§. 297.

3) *Pterygium.*

Eine parcielle Wucherung der Conjunctiva, wobei diese sich auflockert, eine Falte bildet, und nur locker

mit den unterliegenden Membranen in Verbindung steht, wird Pterygium genannt. Es unterscheidet sich vom Pannus durch lockeres Anhängen an die unterliegenden Häute, wo im Gegentheil beim Pannus die Conjunctiva fest mit der Sclerotica zusammenhängt, und durch seinen beschränkten Sitz. Gewöhnlich hat das Pterygium eine dreieckige Gestalt, gleicht einer Pyramide, deren Basis vom innern Augenwinkel, der Membrana semilunaris ausgehend sich immer verschmälernd bis über den Rand, zuweilen bis zum Centrum der Hornhaut sich erstreckt, und dort spitzig, zuweilen gerundet sich endiget. Nicht immer hat das Pterygium seinen Sitz am innern Augenwinkel; es geht zuweilen vom äuſsern Augenwinkel aus; in seltenen Fällen beobachtet man, daſs mehrere Pterygien zugegen sind, welche oben und unten, oder am äuſsern und am innern Augenwinkel beginnen. Man hat zwei, drei bis vier Pterygien gleichzeitig bestehend beobachtet, welchen Zustand ältere Aerzte mit dem Pannus verwechselten. Zuweilen schreitet das Pterygium nicht über den Rand der Cornea, sondern gränzt sich an dieser ab. Nach den Bewegungen des Augapfels wird das Pterygium gespannt oder gefaltet.

§. 298.

Man unterscheidet dreierlei Arten des Pterygium, nämlich: 1) das Pterygium tenue (dünnes Flügelfell), welches ein dünnes, halbdurchsichtiges, ziegelrothes, schmerzloses Häutchen bildet; 2) das Pterygium crassum (dichtes Flügelfell), welches in Form einer dicken, muskulösen, harten, lederartigen, blutreichen Masse erscheint; 3) das Pterygium pingue (Fettfell), wo in einem der beschriebenen Pterygien gröſsere oder geringere Fettablagerungen beobachtet werden. In einem Falle wurde von Wardrop [1]) ein mit durchsichtiger Flüssigkeit gefülltes Bläschen auf der Mitte des Pterygiums beobachtet. Ich habe diese Beobachtung mehrere Male zu machen Gelegenheit gehabt.

Der geringste Grad des Fettfelles wird Pinguecula genannt, und besteht in einer linsengrofsen, schmutzig gelbröthlichen, genau begränzten Fettansammlung in der Conjunctiva scleroticæ gewöhnlich dem innern Augenwinkel entsprechend. WELLER [2]) entdeckte durch die chemische Analyse nicht das geringste Fett, sondern eine Substanz, welche sich wie eine Mischung von Eiweifs und Gallerte verhielt. Die Unvollkommenheit des Gesichts steht im Verhältnifs mit der Ausbreitung und Dicke des Pterygiums; wenn zwei Pterygien von entgegengesetzten Seiten her sich berühren, so kann das Sehvermögen dadurch vollkommen aufgehoben werden. Erstreckt sich das Pterygium bis zur Mitte der Hornhaut, so wird die Sehkraft beschränckt, was nicht Statt findet, wenn dasselbe an dem Rande der Hornhaut seine Gränzen hat.

1) Essays on the morbid Anatomy on the human Eye. 1. V. p. 27.
2) I. a. W. S, 123.

§. 299.

Das Pterygium wird häufiger bei alten, als bei jungen Individuen beobachtet; bei Kindern ist es sehr selten. WARDROP [1]) beobachtete das Pterygium bei einem Kinde unmittelbar nach der Geburt. Der Sitz des Uebels ist die Conjunctiva. Man hielt dafür, dafs Wucherung der Thränenkarunkel und Verlängerung der halbmondförmigen Haut der Krankheit zu Grunde liege, allein diese Theile haben niemals wirklichen Antheil bei Bildung des Pterygiums, sind gewöhnlich im gesunden Zustande; der Zusammenhang des Pterygiums mit diesen Theilen ist ganz zufällig, was schon durch den verschiedenen Sitz des Pterygiums erhellt. Das Pterygium ist gewöhnlich Folge einer schleichenden, öfters wiederkehrenden, meistens partiellen Entzündung der Conjunctiva. Die entzündlichen Phänomene, mit welchen die Bildung des Pterygiums beginnt, zeigen sich so leise, dafs die Patienten dieselben nicht wahrnehmen. Auch ohne Entzündung

kann durch fehlerhaften Nutritionszustand der Conjunctiva das Pterygium entstehen. Leute, deren Augen mechanischen Schädlichkeiten anhaltend ausgesetzt sind, sind diesem Uebel vorzugsweise unterworfen. Kalk-, Sand- und Steinstaub sollen nach Beer [2]) vorzüglich dieses Leiden bedingen. Das häufigere Vorkommen der Pterygien am innern Augenwinkel erklärt sich dadurch, dafs hier die Bindehaut der weitern Spalte der Augenlieder wegen den äusseren Einflüssen mehr preisgegeben ist. Die Regelmäfsigkeit der dreieckigen pyramidalischen Form schreibt Scarpa [3]) dem festeren Anhängen der Conjunctiva auf der Hornhant zu, da die Adhärenz in dem Grade sich vermehrt, als die Bindehaut dem Centrum der Hornhaut sich nähert; der Zuflufs der Säfte, die allmählige Auflockerung von den umliegenden Theilen sind hier mehr, als in der die Sclerotica überziehenden Bindehaut gehindert.

1) I. a. W. 1. V. p. 28.
2) I. a. W. 2. B. S. 640.
3) I. a. W. 1. V. p. 380.

§. 300.

Bei dem dünnen, erst entstandenen Flügelfell, besonders, wenn dasselbe sich noch nicht über die Hornhaut verbreitet hat, dienen die beim Pannus empfohlenen Mittel. Durch das Durchschneiden des am Rande der Hornhaut in Form einer Falte mittelst einer Pincette aufgehobenen Felles, besser, nach Scarpa, durch das Ausschneiden der Falte, werden diese Mittel in ihrer Wirkung unterstützt; das Flügelfell schrumpft allmählig zusammen und verschwindet, ohne die geringste Trübung zu hinterlassen. Bei dem ausgebildeten Pterygium ist das Messer das sicherste Mittel. Ein Gehülfe zieht die Augenlieder von einander; das Auge mufs gegen jenen Augenwinkel, welcher der Sitz des Uebels ist, gestellt werden; der Operateur hebt mit der Zahnpincette das Flügelfell in eine Falte empor. Das Aufheben desselben

mittelst eines durchgezogenen Fadens nach Celsus [1]) wird mit Recht verworfen. Er faſst dasselbe da an, wo es am wenigsten fest mit den unterliegenden Theilen zusammenhängt. Mit einem Staarmesser wird die Falte durchgeschnitten, das getheilte Pterygium wird dann zuerst nach einer, dann nach der andern Seite mittelst der Daviel'schen Schere sorgfältig abgesondert und entfernt. Beer giebt den Rath, das Pterygium an der Basis durchzuschneiden, wo es gewöhnlich nur locker aufsitzt. Scarpa faſst dasselbe etwa eine Linie von der Spitze entfernt, von welcher aus er die Abtragung beginnt. Er empfiehlt hiezu die Schere. Wenn das Flügelfell sich der Thränenkarunkel nähert, so soll es nicht bis dahin losgetrennt, sondern etwa eine Linie von dem Rande der Hornhaut abgeschnitten werden, indem sich sonst in Folge der in zu groſsem Umfange stattfindenden Abtragung der Bindehaut eine Narbe bilden würde, welche die Bewegungen des Bulbus von innen nach auſsen beschränken würde. Hiermit stimmt meine Erfahrung nicht überein. Rosas [2]) schneidet das Pterygium mit der Schere durch und vollführt alsdann mit dieser die Lostrennung. Ist die Blutung gestillt, so wird das Auge mittelst einer feuchten dann trockenen Compresse vor den Einwirkungen der Luft und des Lichtes geschützt. Nach 5 bis 6 Tagen bedeckt sich die Wunde mit Eiter. Wenn nach der Operation einige Reste des Pterygiums zurückgeblieben sind, so muſs die Eiterung durch das Einstreichen des Laudanum unterhalten werden, bis die Rückbleibsel verschrumpft oder abgestoſsen sind. Beer [3]) behauptet, daſs nach zweckmäſsig geleisteter Hülfe niemals eine Spur, weder im weiſsen Theile des Auges noch auf der Hornhaut, zurückbleibe. Scarpa [4]) sagt, daſs immer eine mehr oder weniger bemerkbare Narbe zurückbleibe. Die von mir beobachteten Fälle sprechen für Beer's Aussage. Die Pinguecula wird durch Mercurialsalbe, welche auf dasselbe gestrichen

werden, am sichersten aber durch das Messer entfernt.

1) De med. L. VII. c. 7.
2) Handb. der Augenheilk. 3. B. p. 103.
3) I. a. W. S. 641.
4) I. a. W. S. 383.

Pterygium, Augenfell, Flügelfell, das Dimin. von πτερυξ, Flügel.

§. 301.

4) *Encanthis fungosa.*

Unter diesem Uebel versteht man den Substanzwucher der Carunkel, entweder des Drüsenkörpers selbst, oder nur des Zellstoffs, welcher die einzelnen Körner verbindet. An dem innern Augenwinkel bemerkt man die durch die Wucherung der Carunkel gebildete Geschwulst, welche sich mehr oder weniger dem Zusammentreffen der Augenlieder widersetzt und Thränenträufeln verursacht. Der unterliegende Theil der Conjunctiva ist gewöhnlich leicht entzündet. — Die fleischigen oder steatomatösen Verbildungen und Auswüchse der Conjunctiva, wenn diese begränzt sind, und dem einen oder dem andern Augenwinkel nach ihrem Sitze entsprechen, gehören ebenfalls hierher. Sie haben eine granulirende oder glatte Form, sitzen gewöhnlich fest auf. Sie verbinden zuweilen die Augenlieder mit dem Augapfel. Auf diesen Auswüchsen, besonders auf den fettartigen, hat man Haare von bedeutender Länge beobachtet; diese Haare können Entzündungen erregen und unterhalten. Durch die Gestalt und das feste Aufsitzen unterscheiden sie sich genügend von dem Pterygium Man hat denselben die Benennung Pannus malignus beigelegt.

§. 302.

Diese Wucherungen verhalten sich verschieden in Hinsicht der Form, des Characters und der Ausgänge. Wir unterscheiden die einfache gutartige, die bösartige scirrhöse und carcinomatöse Encanthis.

Die einfache Encanthis hat gewöhnlich im Anfange des Bestehens ein körnichtes Ansehen, so dafs die Carunkel die Form einer Maulbeere hat; zuweilen zeigt sie sich, wie in mehrere Lappen zerrissen. Ist sie gröfser, so behält nur ein Theil das granulirende Ansehen, während das Uebrige eine weifsgraulichte, aschfarbige, mit Blutgefäfsen durchzogene Substanz bildet. In seltenen Fällen kann sie zur Gröfse einer Faust gelangen. Wenn sie auf einer vorgerückten Stufe sich befindet, so wird die angränzende Conjunctiva der Augenlieder, gewöhnlich jene des untern, und des Augapfels mehr oder weniger wuchernd gefunden, so dafs die Encanthis in Form zungenförmiger Wurzeln zur Cornea und zu den Augenliedern sich fortsetzt. Diese Fortsätze haben gewöhnlich nicht das granulirende, sondern vielmehr ein fettartiges Ansehen. Zuweilen erhebt sich die Encanthis mit einer schmalen Basis aufsitzend und gleichsam gestielt.

§. 303.

Die scirrhöse Encanthis stellt sich durch eine harte, ungleiche, schmerzlose, blafsrothe Geschwulst dar. Ist die Geschwulst carcinomatöser Natur, so ist sie hart, bläulichtroth, äufserst schmerzhaft, und gewöhnlich aus dem scirrhösen Zustande der Encanthis sich herausbildend; der Schmerz beschränkt sich nicht auf die Carunkel, sondern greift bis in die Schläfe, die Stirn und die Tiefe der Augengrube ein. Wenn ein offener Krebs vorhanden ist, so ist die geschwollene Carunkel mit einem äufserst schmerzhaften, schwammichten, leicht blutenden Geschwüre, das harte, aufgeworfene Ränder hat, und eine stinkende Jauche absondert, bedeckt. Die Ulceration ergreift die innere Commissur der Augenlieder und bewirkt Ectropium. Ich habe die Encanthis maligna als blafsrothe, leicht blutende, sehr schmerzhafte Geschwulst, welche eine Jauche absonderte, und in ihrem innern den anatomischen Character des Mark-

schwammes hat, beobachtet und mit gutem Erfolge sammt dem damit verbundenen Augapfel exstirpirt. Die auf der Conjunctiva entstehenden Auswüchse können durch ihren Umfang die Bewegung der Augenlieder und des Augapfels stören, sie können durch ihre Ausbreitung die Hornhaut bedecken und dadurch das Sehvermögen beschränken. Sie können carcinomatös werden, so daſs sie nicht nur mechanisch, sondern vital auf die benachbarten Theile zerstörend einwirken. — Die Encanthis verhindert die Aufnahme der Thränen durch die Thränenpünctchen, verursacht dadurch Thränenträufeln. Durch den anhaltenden Druck und die dadurch gesetzte Entzündung der Thränenpünctchen und Thränenkanälchen kann Obliteration derselben entstehen, wodurch das Thränenträufeln unheilbar wird. Bei der Encanthis carcinomatosa ist die Prognose höchst ungünstig, da sich das Uebel den Augenliedern, den unterliegenden Knochen schnell mittheilt. Gewöhnlich ist die Encanthis fungosa der Ausgang der Encanthis inflammatoria. Oefters wiederkehrende, hartnäckige Entzündungen der Carunkel, besonders wenn sie durch innere Ursachen bedingt und unterhalten, wenn sie das Symptom eines Leidens der Constitution sind, geben Anlaſs zur Bildung der carcinomatösen Encanthis, so wie zur Entstehung der Auswüchse auf der Conjunctiva dyscrasiche, chronische Entzündungen Veranlassung geben können.

§. 304.

Das entstehende Uebel von gutartiger Natur wird durch adstringirende Wasser, durch das Bestreuen mit adstringirenden, gelind ätzenden Pulvern, z. B. mit Alaun, Zinkvitriol etc., nach Beer durch das öftere Bestreichen mit Laudanum nicht selten beseitigt. Weichen die schwammichten Excrescenzen diesen Mitteln nicht, oder hat das Uebel schon einen höheren Grad erreicht, so wird die Abtragung des entarteten Theiles vorgenommen. Mit der Pincette oder dem

Häckchen wird das Wuchernde gefafst, emporgehoben und mit einer Hohlschere ausgeschnitten. Die zu einer beträchtlicheren Gröfse gereifte, eben so die scirrhöse Encanthis ist weniger leicht zu entfernen. Sind Prolongationen vorhanden, so müssen sie, nachdem die Augenlieder ausgestülpt wurden, sorgfältig gelöfst, und sammt der mit dem Häckchen gefafsten Carunkel ausgeschnitten werden. Nach der Operation wird die Blutung durch Aufschlagen mit kaltem Wasser gestillt, und das Auge bedeckt. Nach 7 bis 8 Tagen ist die Suppuration im Gange. Zeigt sich die Wunde schwammicht, so wird sie mit Alaun berührt, mit einer adstringirenden Auflösung gewaschen, in höherem Grade mit Höllenstein bedupft. Die Exstirpation der carcinomatösen Carunkel hat selten einen günstigen Ausgang [1]; man mufs sich mit einem palliativen Verfahren begnügen, wenn man nicht den zweideutigen Versuch zur Heilung durch Exstirpation des Augapfels und der in der Orbita befindlichen verdächtigen Parthien machen wollte [2]. Sitzt die Encanthis auf dem Augapfel fest auf, so mufs die vordere Hemisphäre und bei carcinomatösem Zustande der ganze Bulbus exstirpirt werden, eben so verhält es sich mit den auf der Conjunctiva haftenden Auswüchsen. Fleischauswüchse ohne bösartigen Character werden ausgerottet und die dem Messer entweichenden Reste werden mit Höllenstein berührt und zerstört. Hat die Encanthis eine schmale Basis, so kann sie durch die Ligatur weggebracht werden.

1) Beer, im a. W. B. 2 S. 189.

2) Scarpa, im a. W. 1. B. S. 403.

Literatur.

Bidloo, God., De Encanthide. In Dec. II. exerc. anat. chirurg. Leidæ, 1708.

Ueber Haarbildung (Trichosis bulbi):

Himly, Ophtb. Bibl. 2. B. 1. St. p. 199.

Wardrop, a. a. O. p. 148. T. 4. F. 1.

Gräfe, im Journ. für Chir. und Augenheilk. 4. B. S. 136.

Zweite Abtheilung.

Organisationsveränderungen mit und durch Anhäufung der secernirten Flüssigkeiten.

§. 305.

1) *Oedema palpebrarum.*

Die Augenlieder sind durch ihren lockern, schwammichten Bau zur Anhäufung der Säfte, demnach zum ödematösen Zustande geneigt. Das Oedem befällt gewöhnlich das obere Augenlied; selten nimmt das untere daran Antheil. Die Wa sergeschwulst erscheint als heifse entzündliche oder als kalte Geschwulst. Sie zeigt sich als eine bleiche, weiche, teigartige, unschmerzhafte Geschwulst, in welcher der Druck des Fingers eine Grube zurückläfst; man nennt diesen Zustand Oedema frigidum. Zuweilen ist die Wassergeschwulst geröthet, heifs, sehr empfindlich und erhält dann den Namen Oedema calidum. Durch die Wassergeschwulst wird die zur gehörigen Entblöfsung des Auges nöthige Entfernung der Augenlieder gehindert, und oft eine vorübergehende Trichiasis gebildet. Durch das längere Bestehen des ödematösen Zustandes könnte eine abnorme Prolongation der Haut sich bilden, welche ein Ectropium, und ein Unvermögen, das obere Augenlied gehörig zu erheben, bedingen könnte.

§. 306.

Das Oedem erscheint als Symptom der Anasarca, zuweilen ist es durch einen auf die Wangen angebrachten Druck hervorgebracht, oder es zeigt sich in Folge einer erlittenen Quetschung der Augengegend. Vorzüglich mufs hier jenes, welches als Ausgang der Entzündung sich zeigt, berücksichtiget werden. Wird bei einer Blepharitis erysipelatosa, bei einer scarlatinösen oder morbillösen Entzündung des Auges die Hautthätigkeit durch nasse Mittel, durch Zugluft etc. während des Abschuppungs-

processes gestört, so bildet sich gewöhnlich das Oedem. Erweichende Bähungen und Breiumschläge, besonders wenn sie auf den Augenliedern erkalten, führen nicht selten den ödematösen Zustand derselben herbei. Zuweilen bemerken wir das Entstehen desselben ohne wahrnehmbare Ursache.

§. 307.

Bei der Behandlung richte man sich nach der bestehenden Ursache. Das Oedem, welches Symptom der Anasarca ist, weicht, wenn diese entfernt wird; jenes, welches durch Druck verursacht wird, verschwindet bald nach aufgehobenem Drucke. Das Oedem von Quetschung herrührend, wie jenes, das durch erweichende Breiumschläge bewirkt wurde, verlangt die Anwendung geistiger Waschungen und spirituöser Umschläge. Das nach Entzündungen sich zeigende hat mehr oder weniger den Charakter des Oedema calidum; geistige Waschungen entzünden in diesem Falle die Haut und bewirken Excoriation, ohne das Uebel zu beseitigen. Warme, aromatische, mit Campher angeriebene Kräuterkissen, gelinde Friction mit Flanell, der mit Zucker, Mastix etc. durchräuchert wurde, entfernen hier am schnellsten das Uebel. Ist die Ursache unbekannt, so müssen aus den genannten Mitteln nach dem Reizvertrag des Theiles die geeigneten ausgewählt werden. Es ist in diesem Falle hartnäckig und kehrt zuweilen periodisch wieder. Oft bringt ein im Nacken gesetztes und in Eiterung erhaltenes Vesicans die beste Wirkung hervor. Der Aufenthalt in einer trockenen Luft, eine gesunde Nahrung, und der öftere Gebrauch der Abführmittel unterstützten die Wirkung der angegebenen Mittel kräftig.

§. 308.

2) *Emphysema palpebrarum.*

Die Ansammlung der Luft in dem Zellgewebe der Augenlieder veranlafst Anschwellung, wodurch

die Eröffnung der Augenliederspalte gehindert wird und Dehnung der Haut. Durch das knisternde Gefühl, welches man erhält, wenn die Luft in dem Zellgewebe verschoben wird, unterscheidet sich dieser Zustand von dem Oedema und der Ecchymose der Augenlieder, kömmt jedoch zuweilen mit der letzten vor. Quetschungen sind gewöhnlich die veranlassenden Ursachen. Brée [1]) erzählt einen Fall, wo das Emphysem beim starken Ausschnaupen der Luft aus der Nase entstanden seyn soll, und glaubt, daſs hier das Austreten der Luft durch eine Zerreiſsung des Thränensacks bedingt wurde. Beim emphysematösen Zustande der Augenlieder wird der Gebrauch resolvirender aromatischer Mittel zum Umschlagen von Nutzen seyn.

1) Observ. sur un emphyseme des paupieres im Journ. univ. des sciences med. T. 36. p. 362.

§. 309.

3) *Hydrophthalmos.*

Wenn durch die gröſsere Ansammlung der Feuchtigkeiten des Auges der Augapfel seinen Umfang vermehrt, so nennen wir dieses eine Augenwassersucht. Das gestörte Gleichgewicht zwischen Exhalation und Resorption bedingt dieses Uebel, das entweder ursprünglich durch zu groſse Anhäufung der wässerichten, oder der gläsernen Feuchtigkeit entsteht. In der Höhe der Krankheit ist jedoch immer vermehrte Anhäufung der Augenflüssigkeiten überhaupt vorhanden, welchen Zustand man mit der Benennung „Buphthalmus oder Hydrophthalmus mixtus" belegt. Scarpa [1]) bemerkt, daſs er niemals bestimmen konnte, ob die wässerichte oder die gläserne Feuchtigkeit mehr Antheil an der Ausbildung der Krankheit habe, was in dem vorgerückten Zustande des Uebels allerdings nicht mehr erkannt werden kann.

1) l. a. W. 2. B. S. 254.

§. 310.

Wenn der Hydrophthalmus von der vordern Augenkammer ausgeht, so häuft sich die wässerichte Feuchtigkeit in gröfserer Quantität an, die vordere Augenkammer vergröfsert ihren Umfang, die Hornhaut dehnt sich beträchtlich aus, und verliert an ihrer Dicke; dabei scheint sie an ihrer Durchsichtigkeit einzubüfsen, was jedoch mehr dem qualitativ veränderten, getrübten Zustande der wässerichten Feuchtigkeit zuzuschreiben ist [1]). Der Kranke hat ein drückendes Gefühl im Auge, wird fernsichtig, zuletzt amblyopisch. Der Augapfel fühlt sich hart an, die blaue Farbe der Sclerotica im Umfange der Hornhaut zeigt die Varicosität der Blutgefäfse des Auges an. Die Conjunctiva ist gewöhnlich leicht geröthet. Die Schmerzen verschwinden; der vermehrte Umfang des Bulbus bleibt auf der erreichten Stufe stehen; die Amblyopie vermindert sich [2]); oder aber es bildet sich, was gewöhnlich ist, der Buphthalmos aus. Die Wassersucht der vordern Hemisphäre des Bulbus darf nicht verwechselt werden mit dem angebornen Bildungsfehler, vermöge dessen die vordere Kugelhälfte durch die starke Entwickelung der Hornhaut gröfser ist als die hintere.

1) Beer, im a. W. 2. B. S. 617

2) Delpech, Précis élémentaires des maladies chirurg. T. 3. p. 173.

§. 311.

Wenn der Hydrophthalmus von der hintern Hemisphäre des Auges beginnt, so wird, indem die Glasfeuchtigkeit ihren Umfang vermehrt, die Iris nach vorwärts getrieben, die vordere Augenkammer verkleinert. Die Iris verändert ihre Farbe, die Sclerotica wird blau und schmutzig, der Leidende kurzsichtig, verliert endlich das Sehvermögen, so dafs auch nicht die unbedeutendste Lichtempfindung übrig bleibt. Die Schmerzen nehmen in dem Grade zu, als durch die angehäuften Flüssigkeiten die

Ausdehnung der Häute vermehrt wird. Es beginnen jetzt die Erscheinungen, welche den Buphthalmus bezeichnen. Indem der Augapfel im ganzen Umfange sich ausdehnt, die Hornhaut zwischen den Augenliedern sich vordrängt, so dafs diese den Augapfel nicht mehr zu bedecken vermögen, zeigt die Iris bei den Bewegungen des Augapfels eine flottirende Bewegung. Der Schmerz beschränkt sich nicht mehr auf den Augapfel, sondern nimmt die Augenhöhle, die Stirn-, Schläfe- und Hinterhauptsgegend ein.

§. 312.

Der Ausgang des Uebels verhält sich verschieden. Zuweilen, wenn die Ausdehnung einen hohen Grad erreicht hat, macht das Uebel Stillstand, die Schmerzen hören auf, die Hornhaut wird im ganzen Umfange getrübt, und das Auge ist vollkommen erblindet. Oder aber der ausgedehnte Augapfel geht in Zustand der Atrophie, indem er immer mehr seinen Umfang verkleinert, über; oder es entsteht purulente Consumption, indem die Hornhaut berstet und ulcerirt, die Flüssigkeiten sich entleeren, die Häute in einen kleinen, unförmlichen Klumpen verschmelzen. Zuweilen aber, wenn carcinomatöse Entartung oder Markschwamm mit dem Hydrophthalmus verbunden ist, ist der Schmerz sehr heftig und unerträglich, ehe noch beträchtliche Ausdehnung des Augapfels besteht; das Auge wird höckerig, es entleeren sich die Flüssigkeiten; es sprossen wuchernd vegetirende Fleischmassen hervor; die benachbarten Drüsen vermehren ihren Umfang, es stellt sich Schlaflosigkeit und Fieber, und im Gefolge dieser Erscheinungen der Tod ein. SCARPA [1]) beschreibt einen Fall, in welchem Fungus medullaris mit Hydrophthalmus bestand.

1) I. a. W. 2. B. S. 257.

§. 313.

Die Anhäufung der Feuchtigkeit kann durch

die vermehrte Absonderung erfolgen, welche, durch einen schleichend entzündlichen Zustand bedingt, entweder in Gebilden, welche die wässerichte, oder in jenen, welche die gläserne Feuchtigkeit absondern, hervorgerufen wurde. Man findet defshalb gewöhnlich qualitative Veränderung der secernirten Flüssigkeiten, nämlich die wässerichte Feuchtigkeit weniger hell, die gläserne Feuchtigkeit flüssiger, in der Farbe und Mischung verändert [1]), bisweilen dem Fleischwasser ähnlich, andere Male eiterartig, zuweilen wie hellgeronnenes Blut. In Folge dieser entzündlichen Zustände treten organische Veränderungen verschiedener Theile auf, indem die Zellen der verdünnten Glashaut zerstört werden, in andern Fällen der Glaskörper und die Krystall-Linse verschrumpfen, sich verdicken und trübe selbst varicös werden, sich verknöchern, die Chorioidea varicöse, die Retina zerstört, oder auf eine oder die andere Weise krankhaft verändert gefunden wird. Zuweilen gehen aber diese organischen Veränderungen dem Hydrophthalmus zuvor, bewirken Hindernisse in der Resorption oder geben selbst Anlafs zu dem schleichend entzündlichen Zustand. Immer ist mehr oder weniger der varicöse Zustand der Gefäfse des Augapfels auffallend. Wardrop [2]) behauptet, niemals einen Hydrophthalmus ohne krankhafte Veränderung der Hornhaut oder der Sclerotica gesehen zu haben. Gewöhnlich liegt dem Uebel eine allgemeine Cachexie, z. B. Scrophelkrankheit, Lues etc. zu Grund; bisweilen ist sie mit allgemeiner Wassersucht gleichzeitig bestehend. Quetschungen des Auges und der Augengegend können zur Entstehung des Hydrophthalmus mitwirken.

1) Scarpa, im a. W. 2. B. S. 254.
2) I. a. W. 2. B. S. 126.

§. 314.

Da nicht selten ein entzündliches Leiden die Entstehung des Hydrophthalmus bedingt, so mufs bei dem ersten Auftreten des Uebels die specifike

Ursache der Reizung erforscht, entfernt, und das entzündliche Uebel bekämpft werden. Nur bei dem ersten jugendlichen Auftreten des Uebels vermag eine gründliche Heilung ohne Verlust des Sehevermögens erzielt zu werden. Wenn die Krankheit einen höheren Grad erreicht hat, so entziehen die vorhandenen organischen Verbildungen jede Hoffnung zur Herstellung der Normalität des Organes.

§. 315.

Den innerlichen Gebrauch des Mercurs mit Digitalis nebst andern antiphlogistischen Mitteln empfiehlt Beer [1]. Scarpa [2]) räth den Gebrauch schleimichter Waschungen, und, um die Spannung und die Schmerzen zu vermindern, die Anwendung erweichender Cataplasmen, wobei er bemerkt, dafs die adstringirenden, stärkenden Augenwasser immer schädlich wirken. Das Ansetzen der Blutegel, der innerliche Gebrauch des Mercurs, die Einreibungen desselben in die Nähe des Auges, die Anwendung trockener oder feuchter Wärme nach dem Reizvertrag des Individuums mittelst Kräutersäckchen oder Cataplasmen, das öftere Entleeren der wässerichten Feuchtigkeit, dieses sind vorzüglich die Mittel, welche beim Auftreten des Uebels sich eignen. Die Ableitungen, besonders durch das Haarseil im Nacken, durch die Seidelbastrinde, die Einreibungen scharfer Salben etc. eignen sich vorzüglich in jenen Fällen, in welchen die Hautthätigkeit gestört, eine krankhafte Reizung von der Oberfläche auf das Auge getrieben, z. B. das Uebel durch Unterdrückung der Flechten, eines arthritischen Leidens etc. gebildet wurde. Die der specifiken Ursache angemessenen Arzneien dürfen nicht vernachläfsiget werden. Nur bei dem anfangenden Hydrophthalmus kann mit Erfolg die einfache Punction der Hornhaut, welche am untern Theile derselben mittelst eines Staarmessers gemacht und wiederholt, oder deren Wiederholung dadurch verhütet wird,

dafs man die Wunde täglich einige Male sanft öffnet, vorgenommen werden. Ist das Sehevermögen vollkommen aufgehoben, so mufs man die Spitze der Hornhaut ausschneiden, dadurch eine Wunde mit Substanzverlust setzen, in Folge welcher eine, die Quellen der Feuchtigkeiten versiegende, Entzündung sich bildet, und nach erfolgter mäfsiger Eiterung ein zum Einlegen eines künstlichen Auges sehr geeigneter Bulbus erhalten wird. Scarpa [3]) empfiehlt dieses Verfahren, welches er auch für das Totalstaphylom der Hornhaut für das geeignetste hält. Mit Recht wird das Abtragen der Hornhaut an ihrer Circumferenz verworfen. Eben so wird die Punction der Sclerotica mifsrathen. Das Durchziehen eines Haarseils durch die Hornhaut, das Einführen eines fremden Körpers, um bei einfachen Punctionen der Hornhaut das Verschliefsen der Wunde zu verhüten, die Anwendung des Drucks, diese Verfahren wurden schädlich befunden und allgemein verlassen [4]). Nach Beer [5]) wird ein Hornhautschnitt, wie bei der Extraction des Staares, gemacht, die Kapsel geöffnet, die Linse aus dem Auge gedrückt, und die Entleerung des Glaskörpers bewirkt. Ein Theil des Hornhautlappens wird alsdann weggeschnitten, um die fernere Anhäufung der Flüssigkeiten zu verhüten. Das erste Verfahren scheint das vorzüglichere zu seyn. Hat sich eine carcinomatöse Metamorphose eingestellt, so bleibt als einziges, sehr zweideutiges Mittel die Exstirpation des Auges übrig.

1) Im a. W. 2. B. S. 620.

2) Im a. W. 2. B. S. 260.

3) Im a. W. S. 266.

4) Schreger, Grundrifs der chirurg. Operation. Nürnberg, 1825. 1. B. p. 350.

5) Im a. W. 2. B. S. 626.

§. 316.

Wardrop [1]) giebt an, dafs in Folge der vermehrten Exhalation der Chorioidea, auf der einen

oder der andern Fläche derselben Flüssigkeit zwischen der Chorioidea und Retina oder der Chorioidea und Sclerotica sich bilde. Die Retina und der Glaskörper sind aus ihrer Lage gerückt, die Glasfeuchtigkeit ist gewöhnlich resorbirt, die Retina gerunzelt. Meistens gehen entzündliche Zufälle voraus, unter welchen sich Blindheit einstellt und in der hintern Augenkammer eine Trübung beobachtet wird, welche mit Cataract verwechselt werden könnte. Die Anhäufung der Flüssigkeit zwischen der Chorioidea und Sclerotica ist seltner, und bei höherem Grade des Uebels mit ähnlichen Zufällen verknüpft. Beim Entstehen desselben mufs die entzündliche Thätigkeit bekämpft und die Resorption vermehrt werden. Bei höherer Ausbildung desselben ist keine Heilung zu erwarten.

1) Im a. W. 2. V. p. 65.

Hydrophthalmus, von ὕδωρ, das Wasser, und Ophthalmos. Buphthalmus, das Ochsenauge, von βοῦς, Ochse.

Literatur.

Valentini, Oculi hydrops paracentesi sanatus. Ibid. Dec. II. a. 27. Obs. 69. 73. 1687.

Schaper, *J. Er.*, Diss. de Hydrophthalmia. Rostock, 1713. 4.

Mauchart, *B. D.*, Dissert. de Hydrophthalmia. Tubingæ, 1744. 4.

Mauchart, de paracentesi oculi in Hydrophthalmia. Tub. 1774.

Fürstenau, *Herrm.*, de Hydrope oculi. In eph. nat. cur. Vol. VIII. Obs. 44.

Louis, in Mem. d. Chir. T. V. p. 571.

Terras, observation sur l'hydrophthalmie. Im Journ. de Médecine. T. 47. a. 1776. p. 239.

Richard Browne Cheston, über eine mit Nevrose des Knochens verbundene Augenwassersucht. In seinen Beobachtungen und Untersuchungen aus der Wundarzneikunst. Aus dem Englischen von Scharf. Gotha, 1780. 8.

Ford, *Eduard*, über einen behandelten Fall von Augenwassersucht. Im Repert. chir. med. Abhandlungen aus den wichtigsten englischen Schriften. 1. B. Leipzig, 1792. 8.

Fieliz jun., *J. A.*, Beobachtung und Heilung einer Wassersucht beider Augäpfel. In Huf. Journal. IV. B. 2. St. S. 200.

Benedict, *F. W.*, Diss. de morbis humoris viterei in oculo humano. Lips. 1809.

Amon, *F. A.*, Ophthalmo paracenteseos historia. Gotting. 1821.

Sturm, *Aloys*, Diss. de Hydrophthalmo. Vindob. 1822.

§. 317.

4) *Staphyloma pellucidum.*

Das Staphyloma pellucidum ist der abnorme Zustand, vermöge dessen die Hornhaut, welche nicht mit der Iris verwachsen ist, in Form eines Kegels hervorragt und dicker erscheint als sie im normalen Zustande ist. Die Hornhaut verlängert sich, ohne dafs Entzündung vorausgeht, oder Verdunckelung sich einstellt, in einen trichterartigen Kegel, dessen Spitze das Centrum der Hornhaut bildet. Das allmählige Wachsthum desselben bewirkt eine beträchtliche Kurzsichtigkeit. Das Centrum der Hornhaut gewinnt an Dicke. Wenn man sich dem zu untersuchenden Auge gerade gegenüber stellt, so reflectirt der hervorragende Theil des Mittelpunctes der Hornhaut das Licht, anstatt es durchfallen zu lassen, so stark, dafs er wie ein glänzender Krystall erscheint; betrachtet man denselben von der Seite her, so bemerkt man, dafs die Hornhaut vom Umfang gegen den Mittelpunct sich verdicke. Hat die Spitze des Conus ihre Durchsichtigkeit verloren, so entsteht Doppeltsehen. Bei einem hohen Grade des Uebels erreicht die Kurzsichtigkeit eine solche Höhe, dafs kleinere Gegenstände gar nicht, gröfsere nur in beträchtlicher Annäherung erkannt werden. — Mit diesen Zuständen darf nicht verwechselt werden ein Hornhautbruch, wo an einer beschränkten Stelle die verdünnte Hornhaut hervorgetrieben wird.

§. 318.

Wenn sich das Uebel auf dem einen Auge ausgebildet hat, so fängt es gewöhnlich auch auf dem andern sich zu entwickeln an. Die Weiber werden häufiger von demselben befallen als die Männer. In jedem Alter, selten bei Kindern unter zehn Jahren, wurde es beobachtet. WARDROP [1]) beobachtete diese Krankheit bei einem achtjährigen Knaben. Als angebornes Uebel ist dasselbe gesehen worden. Es scheint häufiger in England und Frankreich vorzukommen. Zuweilen ist das Scrophelleiden bei der Entstehung desselben im Spiele.

1) Im a. W. 1. B. S. 130.

§. 319.

Die Krankheit beruht auf einer durch verminderte Resorption der zwischen den Lamellen der Hornhaut stockenden Flüssigkeit sowohl, als der wässerichten Feuchtigkeit veranlafsten Ausdehnung der Hornhaut. Es ist unrichtig wie LYALL [1]) anzunehmen, dafs die wässerichte Feuchtigkeit, sich vermehrend, die Hornhaut conisch hervortreibe, da in diesem Falle Verdünnung derselben vorhanden seyn müfste, was nicht der Fall ist. Die Ursache der Kegelgestalt sucht er darin zu finden, weil der Mittelpunct der Hornhaut leicht und am ersten nachgebe. ADAMS [2]) verwirft diese Annahme und setzt die Ursache des Uebels in ein krankhaftes Wachsthum der Hornhaut. Ich halte dafür, da den bekannten Erfahrungen gemäfs immer gesteigertes Wachsthum der Hornhaut und Vermehrung der wässerichten Feuchtigkeit besteht, beide Erscheinungen durch einen krankhaften Zustand der Resorptionsthätigkeit, in Folge welcher vermehrte Anhäufung der Flüssigkeiten zwischen den Lamellen der Hornhaut sowohl als in der vordern Augenkammer erfolgt, erklären zu können. Die Kurzsichtigkeit entsteht durch die conische Form, durch die Dicke der Hornhaut, und durch die vermehrte Quantität der wässe-

richten Feuchtigkeit. Radius [3]) giebt an, daſs beim Anstechen der Hornhaut eher eine zu geringe als zu groſse Menge der wässerichten Feuchtigkeit ausfloſs. Die wässerige Feuchtigkeit in der Augenkammer kann demnach in geringer Menge in einzelnen Fällen vorhanden seyn, vermehrt aber ist die Menge des Wassers der Hornhaut. — Bei diesem Uebel leistet temporären Nutzen das Auslassen der wässerichten Feuchtigkeit und der Gebrauch von Hohlbrillen. Als radicales Mittel, oder wenigstens als solches, welches den Fortschritten einer von andern für unzugänglich gehaltenen Krankheit Grenzen setzen kann, empfahl Ware [4]) die örtliche Anwendung der Nicotiana. Dieses Mittel ist auf Verstärkung der Resorption berechnet. Gibson will durch eine Auflösung von Alaun in Eichenrindedecocte geheilt haben. Adams empfiehlt für diesen Fall die Entfernung der Linse [5]), wozu er die Zerstückelung derselben, durch die Sclerotica vollführt, empfiehlt.

1) On staphyl. pellucid. conicum in Edinb. med. and. surg. Journ. V. 7.

2) Journal of sciences and arts No. 4.

3) Journal für Chir. und Augenh. von Gräfe und Walther. 7. B. 4. Heft. p. 576.

4) J. Wares chirurg. observ. relat. to the Eye. 2. Edit. 2, V. London, 1805.

5) Radius, a. a. O. p. 577.

L i t e r a t u r.

Ware, *J.*, Chirurg. observ. relative to the eye. Edit. II. 2. Vol. Lond. 1805. (Uebersetzt von Runde. Götting. 1809. p 61).

Edmonston, *Arthur*, Treatise on the varieties and consequences of ophthalmia. Edinb. 1806. p. 184 sqq.

Léveillé, traité sur les maladies des yeux, traduit de l'Italien de Scarpa. Paris, 1807. T. II. p. 179.

Wardrop, *J.*, Essays on the morbid anatomy of the human eye. Edinb. 1808. p. 117.

Demours, traité des maladies des yeux etc. Vol. IV. Paris, 1808. Pl. 57. Fig. 1. (worin die älteste Beobachtung aufgezeichnet ist).

Lyall, Diss. de staphylomate pellucido conico etc. Petropol, 1816.

Adams, W., über die Wiederherstellung des Gesichts, wenn es gelitten hat oder verloren ging, weil die Cornea eine conische Form annahm, in dem Journ. of Sciences and Arts. 1816. No. 4. und in Horn's Archiv. Bd. II. 1817. p. 191.

Chelius, über die durchsichtige Hornhaut des Auges, ihre Function und ihre krankhaften Veränderungen. Karlsruhe, 1818.

Himly. Bibliothek für Ophthalmologie. B. 1. St. 2. Hannov. 1819. p. 345 sqq.

Salzburg. med.-chirurg. Zeitung. 1819. No. 98, wo der Recensent der ersten Auflage von Weller's Handbuch der Augenkrankheiten eigene Beobachtungen anführt.

Travers, Synopsis of the diseases of the eye and their treatment. London, 1820. p. 124. u. 286.

Vetch, J., practical treatise on the diseases of the eye. London, 1820. p. 65.

Walther, in Gräfe's und Walther's Journal. B. II. 1821. p. 99 führt die Krankheit nur beiläufig an.

Radius, über einige Augenkrankheiten, welche besonders häufig in England vorkommen, in Gräfe's und von Walther's Journal. Bd. VII. 1825. p. 573, sah während eines viermonatlichen Aufenthaltes in England acht Fälle.

Schön, über die kegelförmige Hervortreibung der Hornhaut in Rust's Magazin. 24. B. 1. H. p. 136.

Dritte Abtheilung.

Umbildungen der Theile und Bildung neuer Organe.

§. 320.

1) *Tylosis, Hydatis, Milium, Morum und Verrucae palpebrarum.*

Die Tylosis besteht in einer schwielichten Verbildung der Augenliedränder, welcher sich gewöhnlich Verlust der Cilien beigesellt. Entweder verbreitet

sich die Verhärtung gleichmäfsig über den ganzen Augenliedrand, oder aber die Verbildung ist mehr theilweise und aus weifslichten, isolirten, harten Knoten bestehend. Die Conjunctivitis ruft diese Krankheitsform gewöhnlich, meistens nur bei scrophulösen Individuen nach mehrmal erlittenen Rückfällen, hervor. In Folge der Entzündung entsteht Exsudation von gerinnender Lymphe, wodurch die gleichmäfsige callöse Verbildung des ganzen Randes entsteht, oder Verhärtung der Meibom'schen Drüschen, wodurch dann einzelne Knoten sich bilden. Im letzten Falle bildet sich gewöhnlich durch den Verhärtungszustand der Meibom'schen Drüschen eine Unebenheit und Rauhigkeit der innern Fläche des Augenliedes, welches Trachoma (morum palpebrae internae) genannt wird. Man mufs bei der Behandlung vorzüglich Rückfälle der Entzündung durch Entfernung des constitutionellen Leidens zu verhüten, die etwa noch vorhandene schleichend entzündliche Reaction durch erweichende anodyne Cataplasmen zu entfernen trachten, und dann die Resorptionsthätigkeit beleben. Hiezu dient besonders das Mercurialoxyd oder das Jodkali in Salbenform.

Tylosis, τυλωσις, das Schwieligwerden. τυλος, die Schwiele. Trachoma, τραχωμα, Rauhigkeit.

§. 321.

Die Hydatis palpebrarum ist ein durchsichtiges Bläschen, welches eine wässerichte Feuchtigkeit enthält, mehrentheils einzeln vorhanden und auf dem Augenliedrande aufsitzend ist. Das Milium ist ein weifslichtes hartes Knötchen von der Gröfse eines Hirsenkorns. Die Epidermis bleibt immer dünn, die unter derselben befindliche Materie hat eine talgartige Consistenz und ist verdickter Hautschmeer. Die Behandlung beider kommt völlig überein. Man sticht das Bläschen mit der Spitze eines Staarmessers an, und entleert das Enthaltene. Sollte, was jedoch

selten geschieht, das Bläschen sich wieder bilden, so wird es mittelst einer feinen Scheere gänzlich abgetragen. Das Augenlied wird nachher täglich einigemal mit einer Auflösung des essigsauren Bleies oder des schwefelsauren Zinkes befeuchtet.

§. 322.

Das Morum ist eine röthlichbraune, weiche, unschmerzhafte Anschwellung einer mehr oder weniger ausgebreiteten Stelle des Augenlieds, die gewöhnlich angeboren ist. Es ist durch eine Telangiektasie [1]) begründet und zeigt durch die hellere oder dunklere Farbe im ersten Falle die vorherrschende Arteriellität, im letzten die überwiegende Venosität der Gefäſserweiterung; das letzte hat gewöhnlich Statt. Der Druck wäre das geeignetste Mittel, wenn die Anwendung desselben durch den Bau des Theiles nicht gehindert wäre. Die Exstirpation ist nur dann erlaubt, wenn man nicht Gefahr lauft, durch den Schnitt eine Miſsstaltung des Augenliedes zu bewirken und denselben im Gesunden zu setzen vermag, oder wenn die Entfernung des Uebels gefordert wird durch die Gefahr der Vergröſserung und eines drohenden Ausganges. Die Aetzmittel sind wegen den der Anwendung derselben leicht folgenden Miſsstaltungen der Augenlieder nur dann der Empfehlung würdig, wenn das Uebel sehr beschränkt ist.

1) Gräfe, über Angiectasie. Leipzig, 1808.

§. 323.

Verrucæ palpebrarum findet man auf dem Rande oder der äuſsern Fläche der Augenlieder aufsitzend. Wenn sie eine beträchtliche Gröſse, was jedoch selten ist, erreichen, so können sie durch ihr Gewicht eine Blepharoptosis, wenn sie am obern Augenliede haften, oder ein Ectropium, wenn sie am untern Augenliede sich befinden, hervorbringen. Zuweilen haben sie Neigung, eine carcinomatöse Metamorphose, welche vorzüglich durch den Gebrauch

der Aetzmittel angefacht wird, einzugehen. Die Warzen sind entweder flach aufsitzend, und in diesem Falle bieten sie eine harte, rauhe Oberfläche dar, oder sie sind gestielt, alsdann gewöhnlich glatt und an ihrem freien Ende kolbicht. Zuweilen bemerkt man fadenartige, in der ganzen Länge gleich dicke Warzen. Sehr bedeutende warzige Auswüchse, welche schnell auf beiden Augenliedern des rechten Auges bei einem scrophulösen Mädchen ohne bekannte Ursache sich gebildet hatten, beobachtete Schön [1]). Die breit aufsitzenden Warzen müssen durch das Messer entfernt werden, wenn der Patient davon befreit seyn will; die Aetzmittel sind hier gänzlich zu verwerfen. Die Exstirpation wird aber nothwendig, wenn die Warze durch livides Ansehen, durch Schmerz, und Ausdehnung der Gefäfse ihre Neigung zur krebshaften Verbildung verräth. Bei den hängenden Warzen ist die Ligatur angezeigt. — Bei Individuen, welche mit Lues behaftet sind, oder welche Eiter oder Schleim, welche die Träger des syphilitischen Giftes sind, auf die Augenlieder streichen, können nässende Warzen, Condylomata, entstehen [2]), zu deren Entfernung der Lapis infernalis oder die Schere, oder die Aqua nigra in Gebrauch gezogen werden.

1) Handb. der path. Anatomie d. m. A. p. 137.
2) Rosas, a. a. O. B 2. p. 120.

§. 324.

2) *Chalazion und die Balggeschwülste der Augenlieder.*

Das Chalazion entwickelt sich aus dem Gerstenkorn, indem im lezten die Eiterung gehindert oder unterdrückt wurde. Es häufen sich die ins Zellgewebe ergossenen Säfte an, die Säfte gerinnen, die Wandungen der Zellen verbinden sich mit einander. Durch Gefäfsprolongation und neue Gefäfsbildung kann diese Masse in einen höher organisirten Zustand

übertreten oder durch den Druck des Ergossenen werden die Gefäſse obliterirt und die indurirte Masse ist weniger organisirt als die Theile, welche jetzt die Grundlage für die indurirte Masse bilden, zuvor waren. Der Sitz des Uebels ist gewöhnlich auf der äuſsern, zuweilen auf der innern Fläche der Augenlieder. Das Chalazion bildet eine schmerzlose, bewegliche, mit der Hautfarbe gleiche, erbsengroſse, zuweilen auch kleinere Geschwulst. Demours [1]) scheint das Milium palpebrarum mit dem Chalazion zu verwechseln. Liegt es auf der innern Fläche des Tarsus, so überzeugt man sich davon durch Ausstülpung des Augenliedes. Sind anorganische Stoffe in demselben angehäuft, so ist es sehr hart, und wird Lithiasis, lapis palpebralis, nach Plenk [2]) Chalazion terreum genannt. Bildet das Chalazion eine ungleiche, höckerichte, harte, schmerzlose Geschwulst, so nennt man es scirrhös. Zuweilen entzündet sich dieses, wird miſsfarbig, mit varicösen Gefäſsen durchzogen, schmerzhaft, geht eine weitere parenchymatöse Metamorphose ein und bildet endlich ein Krebsgeschwür.

1) I. a. W. S. 119.
2) I. a. W. S. 26.

§. 325.

Die Balggeschwülste, welche man in der Umgegend des Auges, oder auf den Augenliedern beobachtet, bilden mehr oder weniger bewegliche, vollkommen unschmerzhafte, elastische, begränzte Geschwülste. Nach der Beschaffenheit der in dem Balge enthaltenen Masse verhält sich auch die Consistenz dieser Geschwülste, welche zuweilen weich, fluctuirend, zuweilen fest gefunden wird. Im ersten Falle ist die Flüssigkeit wässerig, breiicht oder sulzicht, zuweilen gelbbräunlicht gefärbt, und mit kleinen Haaren vermischt; die Geschwülste werden dann Hygroma, Atheroma oder Meliceris genannt; im letzten Falle ist der Inhalt weiſs, gelblicht, dem geronnenen

Fette ähnlich, und die Geschwulst erhält die Benennung Steatoma. Die innere Fläche des Sackes ist mit einer serösen Haut umkleidet; der Sack ist ein neu erzeugtes Organ krankhaften Ursprungs, der Inhalt des Sackes ist das Product der Lebensthätigkeit desselben. Die Balggeschwülste sind durch eine örtliche Ursache, durch oft wiederholte chemische oder mechanische Reize hervorgebracht, oder sie erscheinen als Erzeugnisse einer consensuellen, metastatischen oder allgemeinen Krankheitsursache. Eine abnorme Störung im Hautdrüsensystem und im Zellgewebe trägt nicht selten zur Entstehung derselben bei.

§. 326.

Diese Geschwülste sind im Anfange klein, vergröfsern sich aber allmählig, so dafs sie zuweilen die Gröfse eines Tauben- selbst eines Hühnereies erlangen. Sie verursachen Störungen durch Druck des Augapfels [1]) durch ihre Schwere, indem sie am untern Augenliede haftend ein Ectropium, am obern befindlich eine Blepharoptosis verursachen können. Sie haben, mit Ausnahme der Steatome, keine Neigung zur carcinomatösen Entartung. Nach der Beweglichkeit der Geschwulst läfst sich auch auf den Sitz derselben schliefsen. Liegt sie gerade unter der Haut, so ist sie sehr beweglich; weniger beweglich ist sie, wenn sie von den Fasern des Orbicularmuskels bedeckt ist, oder unter dem Levator palpebræ superioris liegt. Sehr wenig beweglich ist sie, wenn sie auf dem Knorpel des Augenliedes unmittelbar aufsitzt, in welchem Falle die hintere Wand des Sackes gewöhnlich mit dem Knorpel in fester Verbindung steht. — Das Chalazion zertheilt sich leichter, als der Tumor cysticus; letzter steht auf einer höhern Stufe des individuellen Lebens, und erscheint mehr abgegränzt von dem übrigen Organismus, wo hingegen das Chalazion mehr mit den umliegenden Theilen zusammenhängt, und keine so individuelle

Stellung errungen hat. Boyer [2]) behauptet, daſs das Chalazion wegen seiner Härte keine Zertheilung zulasse, daſs die Tumores cystici sich gerne zertheilen [3]). Demours [4]) bemerkt, daſs Tumores cystici sich häufig resolviren, besonders während andern Krankheiten. Die Erfahrung anderer stimmt jedoch mit diesen Behauptungen nicht zusammen, und es ist wahrscheinlich, daſs Chalazien für Tumores cystici in diesen Fällen gehalten wurden.

1) Scarpa, im a. W. S. 103.
2) Im a. W. 5. V. p. 280.
3) I. a. W. p. 257.
4) Im a. W. 1. V. p. 122.

§. 327.

Die Zertheilungsversuche dürfen beim Chalazion, mit Ausnahme des scirrhösen, gemacht werden. Man macht geistige Einreibungen, belegt dasselbe mit reizend zertheilenden Pflastern. Unter den einzureibenden Substanzen kann ich aus Erfahrung empfehlen das Jodkali und Jodquecksilber, den Mercur, und zwar vorzüglich den weiſsen Präcipitat, und das Opium. Diese Zertheilungsversuche bringen, indem die Geschwulst immer weicher, beweglicher und kleiner wird, Zertheilung hervor, oder aber sie erregen Entzündung, die Geschwulst wird empfindlich und roth; es bildet sich Eiterung, welche durch Breiumschläge unterhalten, wie beim Hordeolum behandelt werden muſs. Man hat vorgeschlagen, das Chalazion durch den Aetzstein zu entzünden, zum Theil zu zerstören, und bis zur gänzlichen Vereiterung desselben mit einer scharfen Digestivsalbe zu verbinden; oder einen Schnitt in horizontaler Richtung durch das Chalazion zu führen, und dasselbe alsdann durch reizende Arzneistoffe in Eiterung zu versetzen [1]). Bei beiden Heilversuchen, die immer nur sehr langsam wirken, lauft man Gefahr, eine carcinomatöse Metamorphose herbei zuführen, oder einen zu groſsen Theil der Decken des Augenliedes

zu zerstören, und Verbildung des Augenliedrandes oder des ganzen Augenliedes zu bedingen.

1) Schmucker chirurg. Wahrnehmungen. 1. Thl. S. 568.

§. 328.

Wenn man bei den Sackgeschwülsten Zertheilungsversuche, die jedoch gewöhnlich ohne Erfolg sind, machen will, so hüte man sich vor starkreizenden Einreibungen, welche, statt zu zertheilen, die Haut entzünden, und einen Substanzverlust hervorbringen können. Man unterlasse, in der Absicht den Sack zu öffnen und zu vereitern, Aetzmittel anzuwenden; schwer zu hebende Nachkrankheiten, die Trockenheit des Augapfels durch Verschliefsung der Ausführungsgänge der Thränendrüse, fistulöse Haaröffnungen derselben, Lagophthalmos können durch Verlust der Hautdecken etc. die traurigen Folgen eines solchen Verfahrens seyn.

§. 329.

Die Exstirpation ist für die Chalazien sowohl, als für die Balggeschwülste das geeignetste Verfahren. Hat irgend eine Geschwulst dieser Art Neigung zur carcinomatösen Metamorphose, dann darf die Ausrottung derselben nicht verschoben werden. Beim Chalazion sowohl, als beim Tumor cysticus des Augenliedes macht man einen horizontalen Hautschnitt, damit die Fasern des Orbicularis nicht durchgeschnitten, sondern nur getheilt werden im Falle die Geschwulst unter dem Orbicularis liegen würde, und eine nach der Operation zurückbleibende Narbe in den Falten des Augenliedes sich zu verbergen vermag. Die Winkel des Schnittes müssen beiderseits über die Ränder der Geschwulst hinaus sich erstrecken; auch mufs die Haut gänzlich durchgeschnitten seyn. Bei der Ausschälung einer Balggeschwulst mit flüssigem Inhalte, hüte man sich beim Hautschnitte, den Balg zu öffnen, da derselbe nach der Entleerung zusammensinkt und dadurch die Ausschälung erschwert.

Mit der anatomischen Pincette fasse man nun einen Wundrand nach dem andern, um mittelst eines Scalpells die Verbindungen der Geschwulst mit dem umliegenden Zellgewebe aufzuheben. Man lasse nun die Wundränder von einander entfernt halten, setze die Spitze eines Häkchens in die Geschwulst, ziehe diese etwas gegen sich, und trenne sie behutsam von ihren Verbindungen los. Die Blutung wird durch kaltes Wasser gestillt, und dann die Vereinigung bei kleinen Wunden durch Streifchen des englischen Taffets, bei gröſsern Wunden durch blutige Hefte, sorgfältig bewirkt. Das Chalazion, welches an der innern Fläche des Augenliedes liegt, wird ebenfalls exstirpirt, bei Vornahme der Operation wird das Augenlied umstülpt, der erste Schnitt durch die Conjunctiva palpebralis geführt. Delpech [1]) bemerkt, daſs, wenn die auszurottende Geschwulst in der Nähe der Commissuren sich befände, die Austtülpung nicht genügend bewirkt werden könnte, in welchen Fällen alsdann der Einschnitt von auſsen her gemacht werden müſste, was ich auch in der Mehrzahl der Fälle für das geeignetste erachte.

1) Im a. W. 3. B. S. 437.

§. 330.

Nicht immer lassen die Balggeschwülste und die Chalacien eine vollkommene Ausschälung zu, indem die Ausführung derselben Verbildung des Augenliedes, und eine dieser folgende Nachkrankheit bewirken könnte. Wenn das Chalazion auf dem Rande des Tarsus unmittelbar aufsitzt, oder wenn eine Balggeschwulst mit dem Augenliedknorpel, oder mit der vordern Wand des Thränensacks in Verbindung steht, dann würde die Losschälung, ohne Verletzung der unterliegenden Theile, nicht gelingen. In diesen Fällen begnügt man sich mit der partiellen Exstirpation, erregt den Eiterungsproceſs, durch welchen die zurückgebliebenen Theile des Chalazion schmelzen, und durch welchen die zurückgebliebene hintere Wand

des Balges bei Balggeschwülsten ihre Individualität als seröshäutiges Gebilde verliert, eine regressive Metamorphose einschlägt, und zur allgemeinen Zellform zurückschreitet, aus welcher sie sich hervorgebildet hat. Auf diese Weise wird, wie bei der vollkommenen Ausschälung Heilung erlangt. Balggeschwülste, welche durch ein Allgemeinleiden entstanden, oder welche kritisch oder metastatisch erschienen, sollen nach Jüngken [1]) nicht exstirpirt werden, weil hinterher ein wichtiges Leiden des Augapfels folge. Jede Balggeschwulst, deren Entstehungsursache erloschen, kann nach meiner Erfahrung ohne Furcht exstirpirt werden, und bestände ein Allgemeinleiden, durch welches die Balggeschwulst entstanden ist, so gehe der Exstirpation die zweckmäfsige innerliche Behandlung voran. Die Behandlung der Balggeschwülste durch Durchziehung des Haarseiles ist unsicher und lange dauernd, und ungenügend ist zur Beseitigung des Chalazion das Durchführen eines Fadens durch dasselbe.

1) Die Lehre von den Augenoperationen. Berlin, 1829. p. 179.

Chalazion, von χαλαζα, der Hagel, χαλαζιον, das Dimin. Hagelkorn am Augenliede.

L i t e r a t u r.

Zwinger, *Th.*, Grando palpebræ discussa. In Ephem. nat. cur. Dec. II. a. IX. obs. 227. Item a. X. obs. 200.

Heister, *L.*, Tumor cysticus, meliceris dictus, nucis avellanæ magnitudine e palpebra inferiori feliciter exstirpatur. In Ephem nat. curios. C. IV. obs. 189.

Mauchart, *B. D.*, de tumoribus cysticis palpebrarum et singulari steatomatico tumore scirrhoso palpebræ superioris exciso. Tubing. 1750. Item in Halleri Disp. chirurg. select. Lausannæ, 1755. T. 1. p. 291.

Langenbeck, Bibl. für Chirurg. 2 B. 4 St. tab. 1. f. I.

Jüngken, die Lehre von den Augenoperationen. Berlin, 1829. p. 160 und p. 172.

§. 331.

3) *Hornhautstaphylom.*

Wenn die Hornhaut durch Substanzwucherung eine mehr oder weniger zwischen den Augenliedern

sich vordrängende, graulichte, zuweilen perlmutterartig glänzende Geschwulst bildet, und ihre durchsichtige Beschaffenheit gänzlich verloren hat, so nennt man die dadurch entstehende Augenkrankheit Totalstaphylom der Hornhaut. Das hervorgetriebene ist gewöhnlich glatt, zuweilen bildet dasselbe einzelne Höcker [1]). Man unterscheidet das Totalstaphylom vom partiellen Hornhautstaphylom, indem im letzten Falle nur ein Theil, nicht die ganze Hornhaut in die Sphäre der Erkrankung gezogen ist. Man unterscheidet das kegelförmige Staphylom vom kugelförmigen, je nachdem dasselbe in Kugel- oder Kegelgestalt hervortritt. Man unterscheidet das durchsichtige und undurchsichtige Hornhautstaphylom; das durchsichtige ist entweder der als Staphyloma pellucidum beschriebene Zustand oder ein partielles Hornhautstaphylom, wo der staphylomatöse Theil undurchsichtig, der nicht staphylomatöse Theil der Hornhaut durchsichtig ist [2]). Das Staphylom vergröfsert sich zuweilen so, dafs es die Augenlieder von einander entfernt hält, und die Bedeckung des Auges hindert. In einigen Fällen ist das Hervorragen der Hornhaut unbeträchtlich, in andern kann dasselbe über einen Zoll betragen. Die Hornhaut ist nicht verdünnt, sondern verdickt, die Geschwulst compact; die Iris steht mit der Hornhaut in Verbindung, ist mit derselben zuweilen in eine homogene Masse verschmolzen. Ich habe bei den vielen Fällen, wo ich die Untersuchung zu machen Gelegenheit hatte, bei dem Totalstaphylom der Hornhaut immer Verwachsung der Iris und Hornhaut gefunden, beim partiellen Hornhautstaphylom eine theilweise Verwachsung, und halte dafür, dafs man die Verwachsung als nicht nothwendig bestehend defshalb ansah, weil man das partielle Hornhautstaphylom und das Staphyloma pellucidum von dem Totalstaphylom der Hornhaut nicht unterschied. Bei längerem Bestehen und bei beträchtlicherem Umfange des Uebels scheint erst eine ausdehnende Ge-

walt einzuwirken, sich aber nur auf die Iris zu beschränken, da man diese dann sehr verdünnt, theilweise mangelnd findet, nur selten wird die Hornhaut verdünnt. Durch die Dicke und Festigkeit unterscheidet sich das Staphylom von Hydrophthalmos, mit welchem es verwechselt werden könnte, welches aber durch seine Weichheit und nachgiebige Verdünnung sich deutlich zu erkennen giebt.

1) Demours, im a. W. 1. V. p. 310.

2) Vergl. Rau über die Erkenntnifs, Entstehung und Heilung der Staphylome. Heidelberg, 1828. p. 40.

§. 332.

Das Staphylom wächst bis zu einer gewissen Gröfse, die es gewöhnlich bald nach seinem Entstehen erreicht hat, und nun verharrt es gewöhnlich unverändert in diesem Zustande. Die Erblindung bis zur schwachen Lichtempfindung, zuweilen gänzlich, die auffallende Entstellung, Thränenträufeln, und leichte, häufig wiederkehrende Entzündungen, die durch das Unvermögen, den Augapfel gänzlich mit den Augenliedern zu bedecken, durch die Reibungen der Augenlieder hervorgebracht werden, sind die Folgen dieses Uebels. In Folge dieser Entzündungen bilden sich zuweilen Geschwüre, und das gesunde Auge wird endlich sympathisch afficirt. Einzelne ausgedehnte Puncte des Staphyloms können sich verdünnen und öffnen, doch soll das Staphylom wiederkehren. Die Sclerotica soll zuweilen an der Ausdehnung Antheil haben [1]). Hat das Staphylom eine beträchtliche Gröfse, so kann es Ectropium des untern Augenliedes hervorbringen. In seltenen Fällen hat das Staphylom Neigung zur carcinomatösen Verbildung; es ist alsdann der Sitz andauernder Schmerzen, welche sich über den Kopf verbreiten, und durch kein Mittel gemildert werden, das ganze Auge ist varicös verbildet, und eine sonst unbedeutende auf das Auge einwirkende Ursache ruft alsdann eine carcinomatöse

Metamorphose, die den Tod des Individuums zu bedingen vermag, hervor.

1) Schön, path. Anat. d. Augs. p. 171.

§. 333.

Das Entstehen des Staphyloms wird immer durch eine heftige, die Iris und die Hornhaut gleichzeitig befassende Entzündung bedingt, vermöge welcher die Iris mit der Hornhaut verwächst, der Ernährungsprocefs geändert, und das Evolviren dieses wuchernden Gebildes nach aufsen bedingt wird. Meistentheils sind es blennorrhoische Entzündungen, die dazu Anlafs geben. Die variolöse Entzündung hat vorzugsweise diesen Ausgang. Die varicösen Gefäfse und die Flecken auf der Oberfläche des Staphyloms zeigen nach Delpech die, der Bildung des Staphyloms vorhergegangene, Entzündung an [1]. Vor Richter glaubte man, dafs Schwächung, Zerreifsung und Zerfressung einzelner Lamellen der Hornhaut die vorzüglichsten Entstehungsgründe des Staphyloms seyen [2]. Durch diese Bedingungen sollten nun die Flüssigkeiten des Auges vermögend werden, die Hornhaut so auszudehnen, dafs dadurch das Staphylom sich bilde. Beer [3] nimmt an, dafs die Absonderung der wässerichten Feuchtigkeit in der hintern Augenkammer, die Aufsaugung in der vordern Statt habe. Verwächst nun in Folge einer Entzündung die Iris mit der Hornhaut, und ist so die vordere Augenkammer vernichtet, so werde die Resorption gestört, die wässerichte Feuchtigkeit in der hintern Kammer treibe die Hornhaut vorwärts. Die Kegelform erhält das Staphylom, wenn die Entzündung zugleich eine hintere Synechie erzeugt; besteht blofs eine vordere Synechie, so wird es die Kugelform haben. Hat die Entzündung auf das ganze Auge heftig eingewirkt, so werden durch dieselbe die Quellen der wässerichten Feuchtigkeit zerstört, und dadurch die Bildung des Staphyloms gehindert. Diese Ansicht wird dadurch, dafs in der hintern Augenkammer Resorption Statt

findet, daſs die Hornhaut nicht verdünnt ist, daſs die wässerichte Feuchtigkeit oft weder qualitativ noch quantitativ abnorm ist, daſs die verschlossene Pupille kein Staphylom zur Folge hat, widerlegt. DEMOURS [4]) zeigt seine Unkenntniſs über die Natur dieser Krankheit durch die unpassende Vergleichung der Bildung des Staphyloms mit dem Drucke des Wassers auf die an einer Stelle verdünnte Haut einer Schweinsblase. RICHTER [5]) zeigte, daſs der Entstehung des Staphyloms keine die Tonkraft der Hornhaut vernichtende Momente vorangehen, und daſs die Hornhaut verdickt sey. SCARPA [6]) glaubt, daſs die Staphylome bei Kindern wohl compact sind, daſs aber bei lange bestehenden Staphylomen Verdünnung und Ausdehnung Statt finde. Daſs das letztere nur sehr selten geschehen kann, erhellt daraus, daſs das Staphylom nicht fortwährend an Ausdehnung zunimmt, sondern schnell seine Gröſse erreicht, und dann gewöhnlich lebenslänglich auf dieser Stufe der Ausbildung stehen bleibt. Oft scheint die Hornhaut dünn und durchsichtig zu seyn, ist es aber nicht; hierdurch wurden viele zur fehlerhaften Annahme einer Verdünnung der Hornhaut bewogen. WALTHER [7]) bemerkt, daſs sich das Staphylom nicht als mechanistische Folge einer Vis a tergo, sondern durch den Substanzwucher der Hornhaut bilde. Ich habe an einem andern Orte [8]) meine Ansicht über die Genesis des Staphyloms aufgestellt, die durch das gestörte polare Verhalten der Iris und Hornhaut, das Verwachsen dieser Gebilde, und durch die in denselben vorherrschende productive Tendenz sich erklären läſst.

1) I. a. W. 3. B. S. 296.
2) S. HALLER, Collect. Diss. chirurg. GÜNZ Nro. 24. und MAUCHART Nro 25.
3) Ansicht der staphylomatösen Metamorphosen des Auges. Wien, 1816. S. 20.
4) Im a. W. 1. B. S. 311.
5) Observ. chirurg. Fasc. II.
6) Im a. W. T. 2. p. 216.
7) Abhandlungen aus dem Gebiete der Chirurgie und Augenheilkunde. Landshut, 1810. 1. B. S. 80.
8) Neuer Chiron. 1. B. 1. Heft. S. 41.

§. 334.

Beer [1]) stellte eine Prophylaxis der Staphylome auf, welche auf die Unterhaltung einer entzündlichen Reaction durch Einstreichen des Laudanum, der Naphten etc. begründet, und anwendbar ist, sobald durch eine adhäsive Entzündung Hornhaut und Iris sich verbinden, und für die Erhaltung des Gesichts keine Hoffnung mehr übrig bleibt. Der Zweck, welchen Beer bei Vollziehung dieses Verfahrens zu erreichen strebt, ist die Vernichtung der Organtheile des Auges, welche der Absonderung der wässerichten Feuchtigkeit vorstehen. Besser erklärt man die vorzügliche Wirkung dieses Verfahrens dadurch, dafs durch die Entzündung die Gefäfse, welche zur Iris und Cornea hinlaufen, sich obliteriren und die Zufuhr des, zum Producirtwerden des Staphyloms nothwendigen, organischen Stoffes gehindert wird.

1) Im a. W. S. 54.

§. 335.

Die heilende Kunst hat die Aufgabe, die Entfernung des Staphyloms durch ein zweckmäfsiges Heilverfahren zu bewirken, um die Zufälle, welche an das Staphylom an sich geknüpft sind, zu entfernen, und jede weitere Metamorphose desselben zu verhüten. Immer mufs man streben, das Auge in soweit zu erhalten, dafs ein künstliches Auge mit Erfolg angewendet werden kann. Es ist unzweckmäfsig, schmerzlose Staphylome, wie es Delpech [1]) vorträgt, unberührt zu lassen; der Besserung der Form wegen ist die Operation indicirt. Die Anwendung der Aetzmittel nach Richter und Callisen [2]), der Compression nach Woolhouse, der Unterbindung nach Aetius [3]), der einfachen Spaltung des Staphyloms, diese Verfahren, obgleich in einzelnen Fällen der günstige Erfolg derselben nicht geläugnet werden kann, sind durch sichere Verfahren, nämlich durch die partielle oder totale Ausschneidung der Hornhaut verdrängt worden. Scarpa [4]) hat auf die Vorzüglichkeit der

von CELSUS [5]) gerühmten Operationsweise aufmerksam gemacht, und die totale Exstirpation widerrathen, da dieser zuweilen beunruhigende Zufälle folgen. Er stellt als Erfahrungssatz auf, daſs, je mehr die zirkelförmige Abtragung des Staphyloms sich von der Spitze entfernt und je näher sie der Sclerotica rückt, desto bedeutender die der Operation folgenden Zufälle sind. Nach SCARPA wird die Operation auf folgende Weise verrichtet: der Operatör und der Patient setzen sich, wie bei der Staaroperation; der Gehülfe stellt sich hinter den Rücken des zu operirenden Individuums, um den Kopf desselben mit einer Hand zu befestigen, und mit der andern Hand entweder unbewaffnet oder mittelst eines Drathhakens das Augenlied in die Höhe zu ziehen. Der Operatör sticht einige Linien von der Spitze des Staphyloms das Staarmesser ein, auf der entgegengesetzten Seite aus, und schneidet ein halbzirkelförmiges Segment durch, indem er durch Fortschieben des Messers die gröſsere Breite der Schneide eintreten läſst. Dieser Lappen wird nun mit der Pincette gefaſst, das Messer so umgewandt, daſs die Schneide nach aufwärts gerichtet den obern Theil durchschneide, wodurch dann die Spitze des Staphyloms, in der Gröſse 3 bis 4 Linien haltend, abgetragen wird. Das Auge wird geschlossen, nach vier Tagen, wenn es entzündet ist, mit Cataplasmen bedeckt; nach acht bis zwölf Tagen ist die Wunde geheilt, der Augapfel abgeflacht, und zum Einlegen eines künstlichen Auges geeignet. Man beobachtet niemals ein ferneres Wachsthum und neues Hervordrängen des gebliebenen Rudiments des Staphyloms. — BEER und DEMOURS [6]) ziehen die totale Abtragung des Staphyloms der partiellen vor. Nach BEER wird durch die Basis der Hornhaut ein Messer, geformt wie dessen Staarmesser, aber etwas gröſser, durchgeschoben; wenn nun der untere Theil der Hornhaut in Form eines Halbzirkels losgetrennt ist, so wird dieser gefaſst, und mittelst einer Schere der

obere Halbzirkel ebenfalls schnell losgeschnitten. n
dem Verluste des Glaskörpers vorzubeugen, mufs
Auge schnell geschlossen, und darf erst nach V
lauf des vierten Tages geöffnet werden. Das
läufige Befestigen des Staphyloms mittelst e
durchgezogenen Fadens oder eines Häkchens ist v
werflich. Nach Gräfe [7]) wird das Staphylom
dem Hacken festgehalten. Beer bemerkt, nie
Zufälle nach diesem Verfahren gesehen zu hal
ebenso Demours, welcher zur gänzlichen Abtrag
des Staphyloms ein Instrument, welches in se
Construction mit dem Guerinschen Augenschnep
übereinkommt, empfiehlt. Da wo eine Metam
phose ungünstiger Art beim Staphylom einzutre
droht oder eingetreten ist, verdient die totale E
stirpation des Staphyloms den Vorzug. Der Au
apfel erscheint nach vollbrachter Heilung abgeflacht, und zum Einlegen eines künstlichen Auges geeignet. Das Vordrängen der Chorioidea mit bedeutendem Blutflusse wurde nach dieser Operation beobachtet. Die Chorioidea stellt sich wie eine mit Blut gefüllte Blase dar. Man mufs das vorgedrängte abschneiden [8]). In einem Falle, welchen ich durch die totale Exstirpation behandelt hatte, trat die Chorioidea erst nach einigen Tagen hervor, die vorgedrängte Masse hatte das Ansehen des Blutschwammes, vergröfserte sich im Laufe einiger Tage bedeutend; die Heilung erfolgte aber bald, nachdem ich die vorgeschobene Masse an der Basis abgeschnitten hatte. Bei kleinen Staphylomen empfiehlt Demours die Punction des Staphyloms und nach dieser einen drückenden Verband anzulegen; dafs die einfache Spaltung des Staphyloms hülfreich sey, geht aus dem von mir [9]) erzählten Falle hervor. Auch spricht dafür der von Martland [10]) angeführte Fall.

1) Im a. W. 3. B. S. 298.
2) Systema chirurgiæ hodiernæ. Hav. 1800. p. 168.
3) Cont. ex veteribus med. tetrabiblos.

4) Im a. W. 2. B. S 228.
5) De med. lib. 7. C. VII. In summa parte ejus ad lenticulæ magnitudinem excindere.
6) Im a. W. 1. B. S. 321.
7) ZYBELL, D. de Staphylomate. Berolini, 1829. p. 36.
8) FRIEDERICH, D. i. de Staphylomate. Berolini, 1821. p. 32.
9) TEXTORS Chirons. 1. B. 1. Heft.
10) Edin. med. and. surg. Journ. J. 1825. GRÄFE und WALTHERS Journ. 7. B. 3. Heft. p. 518.

§. 336.

Das partielle Hornhautstaphylom wird durch das theilweise Hervordrängen der an dieser Stelle undurchsichtigen und an diesem Puncte mit der Regenbogenhaut in Verbindung stehenden Hornhaut hervorgebracht. Es hat 2 bis 3 Linien im Durchmesser, die vordere Augenkammer ist durch die stattfindende Verwachsung der Iris und Hornhaut sehr beengt. Die Hornhaut ist am erhabensten Punct des Staphyloms, das eine weifsgraue Farbe hat, mehr oder weniger conisch vorgedrängt. Das partielle Staphylom ist Folge einer vorhergegangenen Entzündung. Es können mehrere partielle Staphylome der Hornhaut gleichzeitig vorhanden seyn, wodurch diese eine höckerige Beschaffenheit erhält [1]). — Die Aetzmittel sind zur Entfernung dieses Uebels vorzüglich geeignet; das Sehvermögen läfst sich durch diese wieder herstellen, wenn nicht der Pupillarrand der Iris in die Verwachsung gezogen, und eine Pupillensperre bedingt ist Im letzen Falle würde die Bildung einer künstlichen Pupille angezeigt seyn. Die Spiefsglanzbutter hat vor den übrigen Aetzmitteln den Vorzug. Man bedupft mit der Spitze eines feinen in Spiefsglanzbutter getauchten Miniaturpinsels die Protuberanz, bis sich eine weifse Brandkruste bildet, über die man sogleich mit einem gröfsern in Milch getauchten Pinsel wegwischt, damit von dem Aetzmittel sich nirgends etwas verstecken, und böse Zufälle hervorbringen kann. Die Wiederholung der Anwendung des Mittels

findet bis zur Entfernung des Uebels dann Statt, wenn die Brandkruste verschwunden ist.

1) Zybell, Diss. de Staphylomate. Berolini, 1829. p. 20.

Staphyloma, von σταφυλη, Weintraube, Weinbeere. σταφυλωμα das Traubenauge.

Literatur.

Horle, Diss. i. de Staphylom. Guessæ, 1746.

Günz, *Godof.*, Dissert. de staphylomate. Lipsiae, 1748.

Mauchart, *B. D.*, Dissert. de staphylomate. Tubing. 1748.

Richter, Diss. de Staphylomate ejus observ. chirurg. Fasc. II. Gött. 1776 und Anfangsg. d. Wundarzneikunst. B. 3. p. 153.

Barth, *J. M.*, Diss. de Staphylomate. Lips. 1788.

Schmalz, Diss. de staphylomate. Jenæ, 1800.

Spangenberg, über die Entstehung des Hornhautstaphylomes. In Horn's Archiv VI. 1. S. 45.

Beer's Ansicht der staphylomatösen Metamorphosen des Auges. Wien, 1805. Nachtrag 1806.

Heinlein, in den Abhandl. der phys. med. Societät zu Erlangen. Frankf. 1810. Vol. 1.

Tissot, *F. R. K.*, Dissert. sistens varias auctorum opiniones de staphylomate. Erlangæ, 1811.

Chelius, über die Hornhaut, ihre Function und Krankheiten. Karlsruhe, 1818.

Bombarola, Memoire sullo staphyloma. Napoli, 1819.

Beck, über das Totalstaphylom der Hornhaut. In Textor's neuem Chiron. I. 1. S. 29.

Friederich, *J. L.*, Diss. de staphylomate. 1821.

Ricman, *J. T.*, Staphylomatis Nosol. specimen. Berol. 1822

Hegeler, *G. L. F.*, Dissert. de staphylomate. Lips. 1823.

Delarue, *F.*, Mémoire sur les bons effets des attouchemens avec la pierre infernale dans le traitement du Staphylome. Paris, 1823.

Glaser, D. i. de Staphylomate. Landshut, 1823.

Rau, *D. W.*, über die Erkenntnifs, Entstehung und Heilung der Staphylome des menschlichen Auges. Ein Versuch. Heidelberg, 1828.

Hoffbauer, Diss. i. d. de cornea ejusque morbis. Berolini, 1828.

Flarer, *Franc.*, tentativi per ottenere la guarigione dello stafiloma parziale della cornea, e nuovo metodo di profilassi dello stafiloma totale. Milano, 1829.

Hoffmann, C., D. d. quædam de Staphylomate. Berolini, 1829.

Zybell, D. i. Nonnulla de Staphylomate. Berolini, 1829.

§. 337.

4) *Staphylom der Sclerotica und Cirsophthalmia.*

Unter Staphylom der Sclerotica versteht man eine Hervorragung der Sclerotica, welche die Folge eines gestörten Vegetationslebens der Sclerotica oder der Chorioidea oder beider Membranen zugleich ist. Ein durch mechanische Störung erfolgtes Hervortreten der Chorioidea ist Vorfall oder Bruch der Chorioidea. Man theilt das Staphylom der Sclerotica in das vordere und hintere, je nachdem dasselbe an der vordern Hemisphäre in der Nähe der Hornhaut oder an der hintern Hemisphäre zum Vorschein kömmt, man theilt dasselbe in das ringförmige, beerenförmige und kugelförmige ein [1]).

1) Rosenmüller, F. A., D. i. de Staphylomate Scleroticæ. Erlangæ, 1830. p. 14.

§. 338.

Das vordere Staphylom der Sclerotica zeigt sich am vordern Theile der Sclerotica und gewöhnlich in der Nähe des Hornhautrandes als blaugefärbte unempfindliche Erhöhung; zuweilen bestehet diese Erhöhung aus mehreren Wülsten, welche jedoch unter sich zusammenhängen. Haben die Erhöhungen ein rundes beerenartiges Ansehen, so besteht das beerenförmige Staphylom der Sclerotica, welches die Benennung des traubenförmigen erhält, wenn die Beeren in mehrfacher Anzahl vorhanden sind. Wenn eine blaulichte Erhabenheit, nach vorn und hinten begränzt, in Form eines halben oder ganzen Ringes den Rand der Hornhaut umgiebt, so ist das ringförmige Staphylom der Sclerotica vorhanden [1]). Es liegt an der Stelle, wo unter der Sclerotica der Ciliarkörper sich befindet. In der Richtung nach oben unter dem obern Augenliede fand ich immer den Ring am stärksten entwickelt,

das obere Augenlied dadurch in die Höhe gehoben. Der Ring ist gewöhnlich nicht vollkommen. WALTHER [2]) giebt diesem Staphylom die Benennung Staphylom des Ciliarkörpers und beobachtete, dafs die staphylomatöse Erhabenheit ein gestreiftes eingekerbtes Ansehen hatte, welches von dem Durchscheinen der Strahlenfortsätze durch die verdünnte Sclerotica herkam. AMMON [3]) führt diesen Zustand als Ausgang der Entzündung des Orbiculus ciliaris auf. Die seltenste Art des Staphyloms der Sclerotica ist das kugelförmige, wobei die Sclerotica eine runde, blaugraue, dem Drucke des Fingers nicht weichende, mit einer ringartigen Narbe umgebene Erhabenheit bildet, so dafs die Geschwulst das Ansehen einer zweiten Hornhaut erhält [4]).

1) Chirurg. Kupfertafeln von FRORIEP. Weimar, 1831. t. 272.

2) Journ. der Chirurgie und Augenhk. von GRÄFE und WALTHER. B. 3. Heft 1. p. 37.

3) RUST's Magazin 30. B. p. 248.

4) ROSENMÜLLER, a. a. O. p. 20.

§. 339.

Die Verhältnisse der übrigen Theile des Augapfels, so wie die Function desselben, sind von den Ursachen und von der Dauer des Uebels abhängig. Ist das Uebel rein örtlichen mechanischen Ursprungs, was jedoch selten ist, so ist der Bau und die Function der übrigen Theile des Auges nicht in dem Grade gestört, als dieses Statt hat, wenn das Leiden chronischen, dyscrasischen Entzündungen, vorzüglich der arthritischen Entzündung nachfolgt. In diesem Falle ist gewöhnlich die Conjunctiva mit varicösen Gefäfssträngen durchzogen, die Sclerotica hat im ganzen Umfange ein graublaues schmutziges Ansehen, die Pupille ist unbeweglich, erweitert, eine Trübung, dem Rauche ähnlich, zeigt sich aus der Tiefe des Auges durch die Pupille. Der Glaskörper ist entmischt, manchmal Synchysis vorhanden. Es wurde auch schon Verengerung der Pupille beobachtet.

MARTLAND [1]) sah einen Fall dieser Art, und auch ich hatte Gelegenheit einen Fall dieser Art, welcher nicht durch äufsere Ursache veranlafst worden, zu beobachten. Bildung von grauem Staar wurde beobachtet [2]). Das Uebel kann zur vollkommenen Cirsophthalmie sich ausbilden. Das Sehvermögen ist bis zur undeutlichen Lichtempfindung gewöhnlich vernichtet.

1) Journ. der Chirurg. und Augenheilk. von GRÄFE und WALTHER. B. 7. Heft. 3. S. 519.

2) WALTHER, a. a. O. p. 38.

§. 340.

Befindet sich das Staphylom am hintern Theile der Sclerotica so kann dasselbe mit Sicherheit nicht erkannt werden, da es nur wahrgenommen werden kann, wenn der Bulbus aus der Augengrube genommen wird. SCARPA [1]) theilt zwei Fälle mit. In beiden Fällen befand sich das Staphylom an der äufsern Seite des Eintrittes des Sehnerven. Auch DEMOURS [2]) fand an der untern und äufsern Seite des Augapfels ein ähnliches Staphylom. In diesen Fällen ist Amaurose vorhanden, die Bewegung der Iris träge oder aufgehoben, die Beweglichkeit des Augapfels wird etwas gehindert sich darstellen. Liegt das Staphylom auf der Seite, so kann dasselbe, bei einer Bewegung des Augapfels nach der entgegengesetzten Seite wahrgenommen werden, wie dieses aus einer von AMMON und LECHLA [3]) gemachten Beobachtung erhellet.

1) I. c. W. 2. B. S. 221.

2) I. a. W. T. 1. p. 330. Abb. T. IV. Planche 64. Fig. 3.

3) D. de Staphylomate Scleroticæ. Lips. 1830. p. 29. Fig. 4. AMMON Zeitschrift für Ophthalmologie. B. I. p. 57.

§. 341.

Die Ursachen, durch welche die Staphylome der Sclerotica veranlafst werden, sind solche, welche einen verstärkten Zuflufs der Säfte zur Chorioidea,

vermehrte Absonderung des Pigments und der Feuchtigkeiten des Auges, dann Erweichung der Sclerotica veranlassen. Die Entzündungen der Sclerotica, welche zur Chorioidea und dem Glaskörper sich fortsetzen sind es vorzüglich, welche dieses Uebel veranlassen. Diese Entzündungen sind gewöhnlich dyscrasischen vorzüglich arthritischen Ursprungs. Der unbefangene Beobachter wird nicht den Mercurialgebrauch unter die dieses Uebel veranlassenden Schädlichkeiten rechnen. Die Sclerotica geht durch den Procefs chronischer Entzündung in den Zustand der Erweichung über, die Chorioidea ist ausgedehnt, die Gefäfse derselben strotzen, die Verbindung der Chorioidea und Sclerotica ist die Folge der vorhergegangenen Entzündung, die Sclerotica weicht dem Drucke, welchen die varicöse Stelle der Chorioidea und das vermehrte Secretum des Pigments ausüben, es bildet sich das Staphylom der Sclerotica. In einem Falle wird die Hervorragung mehr von dem varicösen Zustande der Chorioidea, in andern mehr von dem vermehrten Absatze der Feuchtigkeiten abhängen. Ammon [1]) sieht als den vorzüglichen Grund des Staphyloms der Sclerotica die Erweichung der Sclerotica, Radius [2]) die Verdünnung derselben von der innern Fläche aus, an. Auch eine auf der äufsern Fläche der Sclerotica befindliche Ulceration vermag Verdünnung der Sclerotica zu bewirken. Schön [3]) setzt den Heerd des Uebels in die Aderhaut, so wie Gräfe [4]).

1) Zur path. Anatomie d. m. Auges in Bezug auf Ophthalmomalacie. Gräfe und Walther J. B. 13. 1.

2) Journ. der Chirurg. und Augenheilkunde. 7. B. 4. H. p. 581.

3) Path. Anat. p. 187.

4) Angiekt. p. 32.

§. 342.

Wenn man ein mit Staphylom der Sclerotica behaftetes Auge dem anatomischen Messer unterwirft, so findet man die Sclerotica an der Stelle des Staphyloms verdünnt, nach aufsen gedrückt, mit der

Chorioidea verwachsen; die Chorioidea ist von varicösen Gefäſsen strotzend, gewöhnlich von dunklerer Farbe. Nur zuweilen ist die Chorioidea verdünnt und ihres Pigments beraubt, so beobachtete es Scarpa [1]) in einem Falle von Staphylom am hintern Theile des Augapfels. Der Theil der Retina, welcher den Geschwülsten anliegt, ist verdünnt oder gänzlich mangelnd, die gläserne Feuchtigkeit flüssiger, die Krystalllinse schmutzig gelb.

1) A. a. O.

§. 343.

Wenn der varicöse Zustand nicht auf die einzelnen Puncte sich beschränkt, sondern der ganze Bulbus, vorzüglich die Chorioidea im ganzen Umfange, mehr oder weniger varicös verbildet ist, so erhält das Uebel die Benennung Cirsophthalmia. In diesem Falle ist der Augapfel hart, conisch hervorstehend, vergröſsert, die Sclerotica ist bläulicht; diese und die Conjunctiva sind mit varicösen Gefäſssträngen überladen; auf dem bläulichten Grunde erheben sich die einzelnen varicösern Stellen, die Staphylome der Sclerotica. Obgleich die Hornhaut durchsichtig ist, so ist sie doch nicht vollkommen helle, die Iris ist starr, die Pupille, wenn sie nicht durch vorausgegangene Iritis verschlossen ist, im Zustande der Erweiterung, winklicht verzogen, und getrübt. Das Sehevermögen ist gänzlich aufgehoben, so daſs nicht die geringste Lichtempfindung vorhanden ist, obgleich Lichtentwickelungen im Auge Statt finden, welche gewöhnlich dem Patienten Hoffnung zur möglichen Herstellung des Sehevermögens geben. Das Auge hat einen eigenthümlichen Glanz. Das Uebel kann anhaltend in diesem Grade bestehen; zuweilen aber werden die aufgelösten Flüssigkeiten des Auges resorbirt, die Lichtentwickelungen hören gänzlich auf, und es bildet sich Atrophia Bulbi. Wenn äuſsere Unbilden auf den varicös verbildeten Augapfel

einwirken, so zerreifsen die ausgedehnten Blutgefäfse; es bilden sich Austretungen des Blutes, und in seltenen Fällen gänzliche Desorganisationen, welche Carcinom und dadurch Tod des Individuums herbeizuführen vermögen [1]). — Rosenmüller [2]) reihet die Melanose des Auges dem Staphylom des Sclerotica an. Die Chorioidea hat vorzugsweise, doch nicht ausschliefslich Antheil an der Bildung der Melanose. Ich habe dieselbe zweimal mit Cirsophthalmia angetroffen und einmal mit Erfolg den entzündeten, vergröfserten, zur weitern Degeneration hinneigenden Bulbus exstirpirt. Fawdington [3]) fand an einem wegen Melanose exstirpirten Augapfel folgende Veränderungen: An der Stelle des Glaskörpers fand sich ein breiartiger schwarzer Körper vor. Diese Masse hatte mehrere Zelle, welche mit rothbrauner Flüssigkeit angefüllt waren. Die Chorioidea war unverletzt, leicht von der Sclerotica zu trennen. An einer Stelle hieng sie fest mit der krankhaft erzeugten Masse zusammen. Die Sclerotica war an dieser Stelle sehr verdünnt. Die Retina war von der Chorioidea entfernt, theilweise aufgelöst, in die krankhaft erzeugte Masse hineingezogen, da die krankhafte Bildung zwischen diesen beiden Membranen Platz gegriffen. Die Linse war verdunkelt, die Kapsel verdickt. Der Ciliarkörper war theilweise zerstört, der Sehnerve gesund. Savenko [4]), Noack [5]), Zimmermann [6]) und Lawrence [7]) haben ähnliche Fälle von Melanose beobachtet.

1) Fabini, Doctrina de morbis oculorum. Pelthini 1831. p. 256.

2) A. a. O. p. 32.

3) A case of Melanosis, with general observations on the pathology of this interesting disease. London, 1826.

4) Tentamen pathologico anatomicum de melanosi. Petrop. 1825 und Hecker's lit. Annal. 2. J. 1826. Juli p. 358.

5) Comm. veterinario med. de Melanosi. Lips. 1826.

6) D. i. de Melanosi. Strasb. 1828.

7) The Lancet. Vol. X. St. 157. Froriep Notiz. B. XV. p. 303.

§. 344.

Bei krankhafter Ausdehnung der Gefäfse des Auges, welche mit Abdominalleiden und krankhafter Ueberfüllung des Venensystems in Verbindung steht, und bei Hämorrhoidal- und Menstrualleiden beobachtet werden kann, wird bei Ausbildung einer Entzündung, mag sie blofs auf dem Wege der steigenden Anlage oder eines bei bestehender Anlage fremden Reizes veranlafst worden seyn, Blutstockung und Blutextravasat zuweilen die Folge seyn. Die unter den angegebenen Verhältnissen entstandenen Entzündungen werden dann mit den ungeeigneten Benennungen einer Ophthalmia hämorrhoidalis und menstrualis belegt [1]). In einem solchen Falle ist die Entzündung nicht das wesentliche und diese Fälle gehören zur Cirsophthalmie.

1) Thienemann A. de Ophthalmia hæmorrhoidali. Berolini, 1830.

§. 345.

Die Prophylaxis besteht hier in Beseitigung der ursächlichen Verhältnisse, Bekämpfung der chronischen Entzündung, und in Vollführung der geeigneten ableitenden Verfahren. Ist das Staphylom ausgebildet, so hüte man sich adstringirende Mittel, da hierdurch Rückfall der Entzündung und intensive und extensive Vergröfserung des Uebels hervorgebracht werden könnte, anzuwenden. Die Punction dürfte nur da, wo eine gröfsere Menge der Feuchtigkeiten zur Bildung des Uebels einwirkt, von Nutzen, schädlich aber da seyn, wo Neigung zur Degeneration, bedeutende Varicosität und Melanose vorhanden sind. Besser ist es die degenerirte Parthie mit dem Messer zu entfernen. Ist der Augapfel entartet, schmerzhaft, melanotisch, besteht Verdacht des Eintritts der carcinomatösen Metamorphose, dann ist die theilweise Exstirpation ungenügend, die gänzliche Ausrottung des Augapfels wird gefordert.

Cirsophthalmia, von κιρσος, Krampfader, und Ophthalmia, Augenkrankheit. Melanosis, von μελας, Bildung schwarzer Massen.

Literatur.

Friedrich, *J. L.*, Diss. de staphylomate Berol. 1821.

Jacobson, Supplementa ad ophthalmiatriam ex Actis Societ. reg. med. separatim recusa. Havniæ, 1821.

Wagner, über die Krankheiten der Chorioidea in Horn's und Nasses Archiv f. med. Erfahr. März, April, 1821.

Helling, *G. L.*, pract. Handbuch der Augenkrankheiten. Bd. II. Berl. 1822.

Schön, Handbuch der pathologischen Anatomie des menschl. Auges. Hamb. 1828 und: Die Erweichung im menschlichen Auge, in Hecker's lit. Ann. Januar 1830.

Rau, *W.*, über die Erkenntnifs, Entstehung und Heilung der Staphylome des menschl. Auges. Heidelberg und Leipzig 1828.

Ammon, *von*, 1) über die Entzündung des orbic. ciliar. im menschl. Auge. Rust's Magaz. f. d. ges. Heilk. XXX. 2. — 2) Zur pathologischen Anatomie des menschlichen Auges in Bezug auf Ophthalmomalacie, in von Gräfe und von Walther Journ. XIII. 1. — 3) De genosi et usu maculæ luteæ in retina oculi humani obviæ. Vinariæ, 1830. — 4) Zeitschrift für Ophthalmologie 1830. I. 1.

Lechla, *C. R.*, Diss. de staphylomate scleroticæ. Lips. 1830.

Rosas, Handb. der theoretischen und praktischen Augenheilkunde. 3 Bde. Wien, 1830.

Rosenmüller, *F. A.*, D. i. de staphylomate Scleroticæ. Erlangæ, 1830.

§. 346.

5) *Geschwülste in der Augengrube.*

In jedem Theile des Organismus kann durch einen krankhaften Bildungsprocefs ein neues Organ, das seine individuelle Stellung durch eigenthümliche Producte ausdrückt, hervortreten. In der Augengrube findet auf diese Weise die Bildung neuer Organe Statt, welche unter verschiedenen Benennungen aufgeführt werden. Es finden Entartungen der in der Augengrube liegenden Theile oder der Wandungen der Augengrube Statt.

§. 347.

In dem Zellgewebe der Thränendrüse bilden sich der Dacryops und die Hydatis, an verschiedenen Puncten der Augengrube Hygrome, Atherome, Steatome und selbst jene Geschwülste, welche, von den Capillargefäſsen und Gefäſsverzweigungen ausgehend, Angiectasien, Anevrismen durch Anastomose genannt werden. Die zellige Fettsubstanz, die Knochenhaut und die Knochenwände können zu Geschwülsten entarten. Die Folgen, welche diese Geschwülste nach sich ziehen, sind nach ihrer Lage, Gröſse und Beschaffenheit verschieden; sie bestehen im Druck auf den Augapfel und die in der Augengrube enthaltenen Theile, im Vordrängen des ersten aus seiner normalen Stellung; man beobachtet die Zufälle des Exophthalmos oder der Exophthalmie, indem im ersten Falle der Augapfel hervorgetrieben wird ohne auffallende entzündliche Veränderung, im letzten Falle aber derselbe mit Zufällen entzündlicher oder ulcerativer Störung hervortritt.

§. 348.

a) Dacryops und Hydatis.

Der Dacryops und die Hydatis der Thränendrüse (beide Benennungen, obgleich unpassend, sind allgemein angenommen, und werden auch hier beibehalten) bilden dem Wesen nach eine und dieselbe Krankheit. Es entsteht in dem Zellstoffe der Drüse ein seröser absondernder Sack. Die Verschiedenheit der Form dieser Krankheit rührt von der Lage des Sackes her. Hat sich die Cystis auf der Oberfläche der Thränendrüse gebildet, so entsteht der Dacryops, eine an dem obern Augenliede gegen die Schläfe hin bemerkbare, elastische, beim Drucke unschmerzhafte, mit der Haut gleichfarbige, begränzte Geschwulst, die nuſsgroſs werden kann. Wird die Geschwulst von aussen gedrückt, so zeigt sich dieselbe zwischen den Augenliedern und dem Augapfel. Der Druck

bringt im Auge feurige Funken, und eine lästige schmerzhafte Empfindung hervor. Bei genauer Untersuchung kann man Fluctuation und den tiefer in die Orbita sich erstreckenden Sitz dieser Geschwulst wahrnehmen. Wenn der Sack durch was immer für eine Veranlassung geöffnet wird, so bleibt, gewöhnlich gegen den Schläfewinkel hin, eine fistulöse, die Gröfse eines Stecknadelkopfes nicht übersteigende Oeffnung zurück. Die Absonderungsfähigkeit der serösen Umkleidung des Sackes dauert fort, eine durchsichtige, dem Glaskörper ähnliche Flüssigkeit, wie in den Hygromen, sammelt sich an, dehnt den Sack aus, der durch einen gelinden Druck, indem die Flüssigkeit in dem feinsten Strahle durch die fistulöse Oeffnung hervorgeprefst wird, entleert werden kann. Die absondernde Thätigkeit des Sackes ist so grofs, dafs derselbe täglich 2 bis 3 Mal sich füllt. Wenn er beim Weinen des Individuums schneller sich füllt, so läfst sich dieses durch die, von der Thränendrüse dem belebten absondernden Sacke mitgetheilte, vermehrte Thätigkeit erklären. Niemals erregt diese Geschwulst Exophthalmos, wohl aber kann sie die freie Bewegung des Augapfels hemmen.

§. 349.

A. Schmidt [1]) erklärt die Entstehung der Geschwulst, welche er Dacryops nennt, durch die fehlerhafte Ausmündung eines oder mehrerer Ausführungsgänge der Thränendrüse in eine Zelle des in der Nähe der Thränendrüse liegenden Zellstoffes. Je mehr die Menge der Thränenfeuchtigkeit zunehme, um so mehr vergröfsere sich der Raum der Zelle, indem diese dichter an andere Zellen gedrängt würde, deren Raum eben dadurch aufgehoben werden müfste. Dadurch bilde sich dann zuletzt aus dem von einer ursprünglich aufgetriebenen und angefüllten Zelle dicht zusammengedrängten Zellstoffe der eigene Sack, der als Behälter der Thränenfeuchtigkeit zu betrachten

sey. Würde auf diese mechanische Weise der Sack gebildet, so müſste er hart, callös seyn, was jedoch der Fall nicht ist; die Ausdehnung müſste bis zum Zerplatzen zunehmen, und es würde sich das Uebel, da die fehlerhafte Ausmündung als Bildungsfehler bestehen würde, in der ersten Kindheit zeigen. Die Individuen, an welchen Schmidt das Uebel beobachtete, hatten, eines das zwölfte, das andere das sechszehnte Jahr erreicht. Schmidt selbst hatte nur diese zwei Fälle gesehen. Das Vordrängen der Bindehaut zwischen den Augenliedern und dem Augapfel in Gestalt eines Sackes, wenn die Geschwulst aussen am Augenliede gedrückt wird, nebst der sichtbaren Zunahme des Sackes, wenn der Patient weint, hält er für die einzigen pathognomonischen Merkmale. Das erste hat aber das Uebel mit andern Geschwülsten gemein, das zweite läſst sich nicht leicht begreifen, ohne sich nicht auch eine nachfolgende Abnahme der Geschwulst zu denken, es würde sonst ein ungeheuer schnelles Wachsthum derselben Statt finden. Alle Aerzte, welche über diesen Gegenstand handeln, mögen wohl ohne eigene Prüfung der Angabe Schmidts gefolgt seyn. Tritt Thränenfeuchtigkeit in das Zellgewebe, so entsteht Entzündung und Eiterung und dann kann ein durch austretende Thränenfeuchtigkeit entstehende fistulöse Oeffnung entstehen und bestehen, gerade so, wie sich dieses in einzelnen Fällen in Beziehung auf die Entstehung der Speichelfistel verhält. Dahin scheinen die von Beer [2]) aufgeführten Fälle zu gehören.

1) Ueber die Krankheiten des Thränenorgans. Wien, 1803. S. 68.
2) Im a. W. 2 B. p. 593.

§. 350.

Die Hydatis der Thränendrüse entwickelt sich in der Masse dieses Organs, gewöhnlich sehr schnell, so daſs in wenigen Wochen dieselbe ihre vollkommene Ausbildung erreicht hat. Sie ist ein neues,

aus dem Zellstoff hervorsprossendes absonderndes Organ, von seröser Hautbildung, ihr eigenthümliches Leben durch fortwährende Absonderung und Resorption kund gebend. SCHMIDT's [1]) Erklärung der Genesis dieser Krankheitsform, dafs der Thränendrüsensaft in einer Zelle sich anhäufe, diese ausdehne, dafs andere Zellen sich anreihen, und auf diese mechanische Weise die Cystis sich bilde, ist unstatthaft, da in diesem Falle die Cystis hornartig verdickt seyn müfste, was der Fall nicht ist, indem nach SCHMIDT's eigener Angabe die Cystis so dünn ist, dafs Flüssigkeit durch die Wände derselben durchdringt, wodurch die Cystis von den umliegenden Theilen sich loslöfst, und in einem Liquor interstitialis liegt. Der Sack steht mit den umliegenden Theilen in nur sehr loser Verbindung. Die sich vergröfsernde Geschwulst kann sich nicht ausdehnen, ohne Druck auf den Augapfel und die in der Augengrube liegenden Theile hervorzubringen, ohne ersten allmählig aus der Augengrube vorzudrängen, wobei das Auge immer die Richtung nach innen und abwärts hat.

1) Im a. W. S. 75.

§. 351.

Bei der entstehenden Geschwulst leidet der Kranke an einem stumpfen Kopfschmerz, an welchen sich das belästigende Gefühl des Vordrängens des Auges knüpft; die Bewegungen des Bulbus, besonders gegen den Schläfewinkel, steigern denselben. Unter Zunahme und Verbreitung des Schmerzes fängt das Auge, an welchem zuvor keine abnorme Erscheinung aufgedeckt werden konnte, aus der Augengrube hervorzuragen an, ist leicht geröthet und trocken. Die Bewegungen des Auges werden unmöglich, die häufig entstehenden Lichtentwickelungen steigern den Schmerz. Der Kranke sieht undeutlich mit dem leidenden Auge, und doppelt, wenn er mit beiden Augen die Gegenstände betrachtet, weil das

aus der Augenhöhle verdrängte, schief stehende Auge nicht mehr in der Sehachse des gesunden steht. Ist das Auge so weit aus der Augengrube hervorgetrieben, dafs es nicht mehr mit den Augenliedern bedeckt zu werden vermag, so ist es vollkommen erblindet, glanzlos, mit varicösen Gefäfsen durchzogen. Die Schmerzen sind unausstehlich, ohne Nachlafs, mit Verlust des Schlafes und der Efslust. Durch die Heftigkeit der Schmerzen, durch die Zerrung der Nerven in der Orbita können soporöse, apoplectische Zufälle sich einstellen und den Kranken tödten. Zuweilen wird das Auge durch den Druck, den es durch die vordrängende Gewalt erleidet, entzündet; es bildet sich Eiter in den Augenkammern, die Hornhaut berstet, die Flüssigkeiten entleeren sich, der Augapfel verschrumpft, worauf allmählig die Schmerzen sich verlieren. In seltenen Fällen scheint diese Exophthalmie den carcinomatösen Character annehmen zu können. — Die angegebenen Symptome, die rasche Zunahme derselben, und endlich eine dem Fingerdrucke widerstrebende, kugelichte, fast fluctuirende Härte am obern Augenliede nahe an der äufsern Commissur lassen das Vorhandenseyn der Hydatis leicht erkennen.

§. 352.

Obgleich die ursächlichen Momente, welche diese Geschwülste in das Leben rufen, uns noch unbekannt sind, so ist doch die Aufgabe klar gestellt, welche die heilende Kunst zu erfüllen hat. Beim Dacryops, wie bei der Hydatis wird die Entfernung der drückenden und hervordrängenden Gewalt nothwendig seyn. Da bei der Hydatis die Zufälle dringender sind, so ist auch die Hülfe nothwendiger. Das gründlichste Heilmittel wäre die Exstirpation; allein dieselbe ist ganz unausführbar ohne Beschädigung wichtiger in der Orbita gelagerter Theile. Die Entleerung des Sackes und die Aufhebung der absondernden Fähigkeit desselben, durch Erregung einer Entzündung,

ist das zweckmäſsigste Verfahren. Man hebt das Augenlied zu diesem Ende in die Höhe, stöſst unter diesem da, wo man die Geschwulst oder ein Vordrängen bemerkt, an dem Schläfewinkel den Troikart in der Richtung gegen die Thränendrüse ein, schiebt die Spitze desselben so lange vorwärts, bis die Blase geöffnet ist, was aus dem verminderten Widerstande und dem Hervorfliefsen der Flüssigkeit erkannt wird. Nachdem das Stilet ausgezogen ist, wird durch die Röhre des Troikarts eine reizende Flüssigkeit, hiezu eignet sich am besten die Auflösung des Lapis infern., des Kali caust. oder des Sublimats, in die Höhle des Sackes eingespritzt, die man ausflieſsen läſst, und die Troikartröhre auszieht, sobald Schmerz entsteht. Dem Schmerze folgt alsdann Entzündung und Adhäsion der Wandungen des Sackes. Sollte auf diese Weise der Wundarzt nicht zum Ziele kommen, so dient das Einlegen einer Kerze, eines Bourdonet's etc., welche Entzündung und Vereiterung des Sackes setzen, die Absonderungsfähigkeit desselben aufheben, zuweilen ein gänzliches Loseitern desselben bewirken, so daſs derselbe in die äuſsere Oeffnung sich legend hervorgezogen und entfernt werden kann. Ruttorffer handelte auf diese Weise. Schmidt behauptet, daſs Geschwülste dieser Art zur Entzündung nicht geneigt seyen, was aber durch mehrere Fälle, ich mache nur auf den von Richerand [1]) aufmerksam, widerlegt wird. Beim Dacryops fistulosus wird auf dieselbe Weise verfahren; sobald die Absonderungsfähigkeit des Sackes vernichtet ist, oder eine innere Fistel durch Einlegen einer Saite und Verschwielung der mit dem Troikart gebildeten Oeffnung bewirkt ist, schlieſst sich die äuſsere Fistel. — Liegt das Augenlied an dem Augapfel an, drängt die Geschwulst zwischen dem Augenhöhlenrande und dem obern Augenliede hervor, dann ist an diese Stelle ein Einschnitt zur Entleerung der Geschwulst am Platze.

1) Nosographie chirurg. T. 2. p. 126.

Literatur.

Schmidt, A., über die Krankheit der Thränenorg. Wien, 1803. S. 73. T. 1 u. 2.
Beer, i. a. W. B. 2. S. 597.
Benedict, i. a. W. B. 3. S. 167.

§. 353.

b) Balggeschwülste in der Orbita.

Nicht nur in dem Zellgewebe der Thränendrüse, sondern im ganzen Umfange der Augengrube können Sackgeschwülste, deren Inhalt verschieden, bald fettartig, bald eiterförmig, dem Eiweifse, dem Honig ähnlich, breiartig, wässerig ist, entstehen. Gräfe [1]) beobachtete ein Hygrom, welches den Augapfel nach abwärts gedrückt hatte; er entleerte dasselbe durch einen Einstich, legte eine dünne Wieke ein. Der Augapfel nahm schon in den ersten Tagen seine Normallage an. Nach fünf Wochen war die Heilung vollständig. Ungeachtet der Augapfel stark nach vorn gedrückt war, hatte doch das Sehvermögen nicht gelitten. Eine steatomatöse Geschwulst in der Orbita wurde von Dohlhoff [2]) mit gutem Erfolg exstirpirt. Aehnliche Fälle habe ich mit Erfolg auf dem operativen Wege behandelt. Gemischte Geschwülste wurden beobachtet. Schwarz [3]) exstirpirte eine Geschwulst, deren Balg fibrös, deren Inhalt dem Milchrahm ähnlich war. In dieser Flüssigkeit waren härtere gelbe Knötchen. Die Materie roch wie frische Milch. Am häufigsten bilden sich diese Geschwülste an der untern Wand der Augenhöhle, mehr oder weniger tief in derselben wurzelnd [4]). Die sich entwickelnde Geschwulst, von oben vom Augapfel, von unten von der untern Wand der Augengrube gedrückt, ist gezwungen, zwischen diesen Theilen in horizontaler Richtung hervorzutreten, wodurch dann im Umfange der Augengrube eine Anschwellung, die das untere Augenlied verdrängt, und bis auf die

Wange sich ausbreitet, gebildet wird. Der Augapfel wird allmählig aus seiner Lage, nämlich gegen das obere Augenlied vorgetrieben. Haftet die Geschwulst nicht an der untern Wand, so wird der Augapfel eine dem Sitze der Geschwulst entgegengesetzte Richtung bei seinem Vortreten aus der Augengrube nehmen. Der Augapfel ist unbeweglich, das Sehvermögen aber nicht selten noch vorhanden, obgleich der Sehnerve eine anhaltende Dehnung erleidet. WALTHER [5]) bemerkt, daſs die Balggeschwülste zuweilen von den Augenliedern ausgehend in die Augengrube bei ihrer Vergröſserung eindringen und den Augapfel aus der normalen Richtung verschieben. — Wenn die Geschwulst in der Tiefe der Orbita hinter dem Augapfel entsteht, so leidet das Individuum an tief in der Augenhöhle sitzenden Schmerzen, welche sich über Stirn und Schläfe ausbreiten, und bis zum Nacken fortsetzen. Ohne daſs die Geschwulst am Rande der Augengrube sichtbar wird, treibt sie den Augapfel allmählig vorwärts, das Sehvermögen erlöscht, die Bewegungen der Iris sind träge, hören endlich gänzlich auf; die Pupille befindet sich im Zustande der gröſsten Erweiterung. Endlich läſst sich die Geschwulst im Umfange der Augengrube wahrnehmen, nachdem der Augapfel auf die entgegengesetzte Seite gewichen ist.

1) GRÄFE und WALTHERS Journ. für Chir. 10 B. p. 378.
2) RUSTS Magazin 25 B. p. 529.
3) Ueber Geschwülste in der Augenhöhle. Journ. für Chirurg. und Augenheilk. von GRÄFE und WALTHER. 7 B. 2 Hft. p. 231.
4) SCARPA, im a. W. 2 B. S. 280.
5) GRÄFE und WALTHERS Journ. 4 B. p. 386.

§. 354.

Je tiefer in der Orbita die Geschwulst ihre Wurzeln hat, desto bedeutender sind die Zufälle. Immer ist die Difformität beträchtlich, die Thränen flieſsen anhaltend über die Wange herab; die Augenlieder sind bei starkem Hervorragen des Bulbus aus-

gestülpt; durch den Druck, durch die Reibung' welche das Auge bei jedem Versuche der Bewegung erleidet, durch den unbedeckten Zustand desselben, da der Patient die Augenlieder nicht zu schliefsen vermag, bilden sich öfters wiederkehrende Entzündungen. Die Hornhaut verschrumpft zuweilen und verliert Glanz und Durchsichtigkeit. — Man hat beobachtet, dafs nach Aufhören des Drucks die Sehkraft wiederkehrt [1]).

1) Langenbeck, neue Bibl. für Chirurg. und Ophthalmologie. 2 B. p. 240.

§. 355.

Die Exstirpation dieser Geschwülste ist das vorzüglichste Mittel zur Hebung des Uebels. Dasselbe läfst sich jedoch nur in jenen Fällen ausführen, in welchen die Geschwulst auf einer oder der andern Seite der Orbita haftet, und nicht in der Tiefe derselben sich entwickelt hat. Die Geschwulst zeigt sich gewöhnlich dem untern Rande der Augenhöhle gegenüber stehend. Nachdem der Kopf des Patienten durch einen Gehülfen gehörig festgehalten ist, spannt der Wundarzt die Haut, und schneidet dieselbe dem Laufe der Fasern des Orbicularis folgend so ein, dafs der Schnitt beiderseits über die Ränder der Geschwulst hinausreicht; der Sack wird nun vorsichtig von dem locker daran befestigten Zellgewebe gelöst, mittelst eines Häkchens gefafst und angezogen, wodurch die Ausrottung erleichtert wird. Sollte der Sack durch unvorsichtiges Einschneiden geöffnet und entleert, oder durch das eingeführte Häkchen zerrissen werden, so mufs die Ausschälung dennoch versucht werden, obgleich dieselbe in diesem Falle beträchtliche Hindernisse setzt. Die nachfolgende Blutung ist sehr gering. Wenn der Sack rein ausgeschnitten wurde, so kann die Wunde vereinigt, und die Heilung durch die erste Intention versucht werden. Bleibt aber ein Theil desselben zurück, so wird die Wunde locker mit Charpie ausgefüllt, und

der Rest des Sackes durch die nachfolgende Eiterung zerstört. Der zurückgelassene Theil desselben granulirt und bildet die Grundlage der nachfolgenden Vernarbung.

§. 356.

Hat die Geschwulst ihren Sitz und Ursprung in der Tiefe der Orbita hinter dem Bulbus, dann kann, so lange nicht die Geschwulst sich nach aussen zeigt, der Heftigkeit der Zufälle ungeachtet, kein direct auf das Uebel gerichtetes Verfahren eingeschlagen werden. Die Ausrottung selbst ist unausführbar. Die Entleerung des Sackes entfernt den Druck, der auf dem Auge und dem Nervus opticus lastet und wird vollführt, sobald die Geschwulst dem Rande der Orbita nahe kömmt. In die gebildete Oeffnung wird eine Darmseite, ein Bougie etc. eingelegt, um das Verschrumpfen des Sackes zu bewirken, und die absondernde Fähigkeit desselben zu vernichten. Zu diesem Zwecke können reizende Einspritzungen, selbst mit gehöriger Vorsicht Aetzmittel, sowohl in fester als flüssiger Form, angewendet werden. Schliefst sich die gebildete Oeffnung, und füllt sich der Sack wieder, so wird die Punction wiederholt. Nach geschehener Entleerung des Sackes oder nach gänzlicher Ausrottung desselben tritt der Augapfel von selbst, oder, wenn die Muskeln desselben durch langes Andauern des Uebels unthätig sind, durch einen leichten Druck, den man einige Zeit fortsetzt, in die Augengrube zurück. Hat die Geschwulst eine solche Beschaffenheit, dafs sie wegen dem consistenten Inhalt nicht entleert, und wegen tiefem Sitze nicht exstirpirt werden kann, und stellen sich gefährliche Zufälle ein, so müfste die Ausrottung des Augapfels und der Geschwulst vorgenommen werden [1]).

1) Jüngken, in Kops D. d. Exophthalmo. Berolini, 1829. p. 29.

Literatur.

St. Yves, nouveau traité des maladies des yeux. Paris 1722. cap. XXI. p. 147.

Klein, in Textor's Chiron. 1. B. p. 325.
Acrel, *O.*, Chirurg. Vorfälle. Göttingen, 1777. 1. B. p. 88.
Wedemeyer, in Rust's Magazin. 13 B. p. 33.
Langenbeck, neue Bibl. für Chirurgie u. Ophthalm. 2 B. 2 Heft. p. 238.
Dohlhoff, in Rust's Magaz. 25 B. p. 529.
Walther, in Gräfe und Walthers Journ. 4 B. p. 379.
Hedenus, in Gräfe und Walthers Journ. 9 B. p. 267.
Gräfe, in Gräfe und Walthers Journ. 10 B. p. 378.
Kops, D. i. de Exophthalmo. Berolini, 1829.

§. 357.

c) *Geschwülste durch Ausdehnung der Gefäſse, Angiectasien, Schlagadergeschwülste und Blutaderknoten.*

Die Entstehung des Exophthalmos wird zuweilen durch jene Geschwülste bedingt, welche aus vielfach verschlungenen und durch laxes Zellgewebe verbundenen Blutgefäſsen bestehend, in Hinsicht ihrer innern Structur am besten mit dem Penis, der Milz oder der Placenta verglichen werden können, und Angiectasien [1]), Anevrysma per anastomosin [2]), Tumeur erectile nach Dupuytren [3]) benannt werden. Eine abnorme Ausdehnung und zahlreichere Entwickelung der Capillargefäſse liegt diesem Uebel zu Grunde [4]), daher zeigt das Innere einer solchen Geschwulst ein Convolut von unzähligen Gefäſsen, welche von einem lockern Zellgewebe umgeben sind und mehrere kleine Höhlen bilden, in welche Blut abgesetzt wird, welches die Venenzweigchen wieder resorbiren. Eine äuſsere Ursache kann zur Entstehung dieser Geschwülste Anlaſs geben, gewöhnlich aber entwickeln sie sich aus den angebornen rothen Flecken.

1) Gräfe, de notione et cura angiectaseos labiorum. Halle.
2) J Bell, Principles of Surgery. V. 2. p. 456.
3) Scarpa, maladies des yeux. Edit. par Fournier Pescay, in den Zusätzen. 2 V. p. 94.
4) Chelius, Handbuch der Chirurgie. 1. B. p. 801.

§. 358.

Wenn sich eine solche Geschwulst in der Augengrube bildet, so entstehen Schmerzen in dem Auge und dem Kopfe, gewöhnlich zeigt sich sogleich eine Anschwellung der Augenlieder, welche jedoch wieder weicht. Nach und nach entsteht eine immer fühlbarer werdende Pulsation; man hat beim Befühlen der Augengegend das Gefühl von Brausen; der Kranke selbst fühlt ein eigenthümliches Kriebeln und Klopfen in der Augengrube. Das Auge tritt nun hervor, indem die Geschwulst immer mehr und mehr Raum gewinnend jenes verdrängt. Die Geschwulst drängt sich an einer oder mehreren Stellen aus der Augengrube hervor, sie pulsirt und läfst sich leicht zusammendrücken. Die benachbarten Venenstämme sind angeschwollen, die Augenlieder aus ihrer normalen Stellung verdrängt. Durch einen auf die Geschwulst angebrachten Druck wird dieselbe in die Orbita zurückgetrieben, dadurch aber werden heftige Schmerzen erregt. Bei starken Bewegungen, auf den Genufs excitirender Stoffe wird das Klopfen heftiger und der Umfang gröfser. Die Compression der benachbarten Arterien bewirkt keine Verminderung der Geschwulst, wohl aber der Druck auf die Carotis, welcher die vibrirende Bewegung in derselben aufhebt, und eine Verkleinerung derselben verursacht. Das Gesicht ist vollkommen verloren, die Conjunctiva wird varicös, die Iris unbeweglich, die Linse trübe, die Pupille ungleich.

§. 359.

Kalte Umschläge können blofs palliativ einigen Nutzen gewähren; die Exstirpation ist hier unanwendbar. Travers [1]) hat gezeigt, dafs die Verminderung der dahin zu führenden Blutmenge durch Unterbindung der Art. Carotis nicht allein das fernere Wachsthum hindere, sondern auch eine gründliche Heilung bewirke. Durch dieses Mittel gelangten Travers, Dalrymple [2]) und Wardrop [3]) zur gründlichen Be-

seitigung des Uebels. HODGSON [4]) bemerkt, daſs die Heilung nach dieser Operation durch ein rigoröses antiphlogistisches Verfahren kräftig unterstützt werden könnte. Die Geschwülste verschwanden, der Augapfel trat in seine Höhle, aber blieb blind.

1) Medico-chirurgical Transactions. Vol. II. 1811. p. 1. T. I. Fig. 1 und 2.

2) Med. chir. Transact. Vol. VI. p. 1815. p. III.

3) A. a. O. V. IX. p. 203.

4) Traité des maladies des arteres et des venes. T. p. BRECHET, T. 2. p. 297.

§. 360.

Die Schlagadergeschwülste entwickeln sich mit Schmerzen im Auge und Kopfe, der Augapfel wird hervorgedrückt, und wenn man diesen mit den Fingern umfaſst, so wird Pulsation wahrgenommen. Die Erscheinungen haben viele Aehnlichkeit mit den bei Angiectasien der Augengruben beobachteten, nur werden hier die aus der Augengrube hervortretenden Geschwülste nicht wahrgenommen. GUTHRIE [1]) hat ein wahres Anevrisma beider Arteriæ ophthalmicæ beobachtet. Der Augapfel wurde hervorgetrieben, so daſs er über den Orbitalrand hervorragte, doch litt dabei das Gesicht sehr wenig. Das zischende Geräusch im Kopfe konnte man deutlich hören. Nach dem Tode fand sich auf beiden Seiten ein Anevrisma der Arteria ophthalmica von der Gröſse einer groſsen Nuſs. Die Vena ophthalmica cerebralis war ebenfalls sehr erweitert und da wo sie durch die Fissura supraorbitalis durchtritt, durch eine bedeutende Anschwellung der vier geraden Augenmuskeln verschlossen. Sehr bedeutende Erweiterung der Arteria centralis retinæ, beim Durchschneiden des Sehnerven, beobachteten SCULTET [2]) und GRÄFE [3]). — Würde das Anevrisma in der Orbita erkannt werden können, so wäre die Unterbindung der Carotis das geeignete Mittel zu Beseitigung desselben. — Man hat zuweilen in den Venen des Auges Blutaderknoten gesehen, welche Exophthalmus

veranlafsten [4]). Die hinter dem vorgetriebenen Augapfel befindliche erweiterte Vene wurde geöffnet, der Varix wurde durch die nachfolgende Entzündung und Eiterung zerstört und der Kranke geheilt [5]).

1) Lect. on operat. surgery of the eye. Lond. 1823. p. 158.
2) Armam. chirurg. obs. 36.
3) Angiect. p. 33.
4) Schön, path. Anat. p. 159. Morgagni, epist. 13. Nro. 6.
5) Siebold's Chiron. Sulzbach, 1814. B. 3. S. 2. S. 373.

§. 361.

d) Geschwülste, welche von der Fettsubstanz, von der Knochenhaut und dem Knochen ausgehen.

In die zellige Fettsubstanz, welche die Tiefe der Augengrube auspolstert, kann Lymphe sich ergiefsen, welche gerinnt und den Zustand der Verhärtung herbeiführt. Die ergossene Masse kann sich organisiren. Es kann in das Fettgewebe eine tuberculöse Masse sich niederlegen, welche zur Erweichung Neigung hat und zu Eiterungen Anlafs giebt, wobei der Eiter nur in einzelnen geschiedenen von der Tuberkelmasse gebildeten Höhlen in der Augengrube sich vorfindet, dann nach vorn oder rückwärts eine Stelle oder mehrere Stellen des Ausflusses sich verschafft. Diese Eiterungen sind chronischer Art und wohl von der nach Entzündung der Periorbita entstandenen zu unterscheiden. Die Fettsubstanz mag nun im Zustande der Verhärtung, der tuberculösen Verbildung oder der Eiterung sich befinden, so wird der Augapfel nach vorn gedrückt. Einen Fall mit Tuberkelbildung und Eiterung habe ich beobachtet. Solche Zustände sind Folgen dyscrasischer, syphilitischer oder scrophulöser Zustände, chronische Entzündungen, welche selten von äufsern Ursachen abhängen, wo die äufsere Veranlassung, wenn eine solche Statt fand, nicht die erschöpfende Ursache des Uebels ist. Die Behandlung besteht in Beseitigung der zu Grunde liegenden Ursache, der chro-

nischen Reizung, in Beförderung des Ausflusses, wenn Eiterung vorhanden ist. Die Entfernung des Augapfels wird vorgenommen, wenn die Zertheilung nicht erfolgt und der Eiter nicht gehörig ausgeleert werden kann, da durch die fortdauernde Dehnung, welche die Nerven des Augapfels erleiden, eine secundäre Affection des Gehirns, chronische Entzündung und Eiternng desselben und apoplectischer Tod hervorgebracht werden könnten.

§. 362.

Die Periostosen und Exostosen werden selten in der Augengrube beobachtet. Sie bewirken beträchtliche Störungen, indem sie durch Druck auf den Bulbus oder auf den Sehnerven die Gesichtsfunction aufheben, eine Dehnung und dadurch Schmerz und Exophthalmus veranlassen. Sie können nach Contusion auftreten, gewöhnlich aber sind sie gichtischen, scrophulösen oder syphilitischen Ursprungs. Petit [1]), Astruc [2]), Brassant [3]), Devergie [4]), Schön [5]) u. a. haben Fälle dieser Art beobachtet. Die Behandlung mufs auf die zu Grunde liegende Ursache gerichtet seyn. Die Entfernung der Exostose kann nur Statt finden, wenn sie von der Knochenhaut ausgeht, einen gegränzten Sitz hat und am vordern Theile der Orbita sich befindet. — Geschwülste, welche in den benachbarten Höhlen sich entwickeln, können auf die Wandungen der Augengrube wirken, den Raum der Augengrube verkleinern durch Dislocation der Knochenwände, oder indem sie diese zerstören und in die Orbita eintreten. Der Bulbus wird alsdann verschoben und es bildet sich Exophthalmus. Langenbeck [6]) erzählt einen merkwürdigen Fall dieser Art, wo die dislocirende Geschwulst von dem Sinus frontalis ausgieng. Aehnliche Fälle, wo die dislocirende Geschwulst in der Highmor's oder Nasenhöhle den Sitz hatte, wurden beobachtet [7]).

1) Traité des maladies des os., Paris, 1723. p. 391.

2) Traité des tumeurs. S. 2. c. 5. p. 190.
3) Mem. d. l'Acad. d. Chirurg. T. V. p. 171.
4) Revue med. fran. et étrang. Paris et Montp. 1825.
5) Path. Anat. p. 151.
6) A. a. O. p. 245.
7) Demours, traité des maladies des yeux. Paris, 1818. T. 3. obs. 409. 411. 414. Schön, path. Anat. S. 17.

§. 363.

6) *Von dem Krebse des Augenliedes und des Augapfels.*

In dem Auge und in den Theilen, welche dasselbe umgeben, kann das Carcinom entstehen. Der Stoff zur Bildung eines neuen Organs wird in den Geweben, oder auf der Fläche eines Gewebes niedergelegt. Das neu erzeugte Organ, welches eine selbstständige eigenthümliche Gestaltung erhält, verdrängt den Theil, welcher ihm als Boden dient, oder er eignet sich denselben an, indem er denselben in seinen eigenen Bildungskreis hineinzieht; es können die anliegenden Theile auf vitale oder mechanische Weise zerstört werden und entarten. Das neu erzeugte Organ wirkt auf die reproductive Sphäre des Organismus zurück, bedingt in dieser eine krankhafte Thätigkeit, so dafs Gewebe und Stoffe sich erzeugen, welche der Natur des neuen Organs entsprechen, wodurch dann andere secundäre krankhafte Gebilde ähnlicher Art in das Leben treten. Oft ist eine allgemeine Krankheitsanlage vorhanden, die Scrophulosis bildet nicht selten diese Anlage; aber das specifische Leiden ist primär nicht allgemein, das Uebel ist in seinem Ursprunge örtlich. Das Zurückwirken auf den Gesammtorganismus findet Statt auf dem trockenen oder nassen Wege. Es ist die dynamische, specifisch veränderte Stimmung, welche auf das Gesammtbefinden, besonders auf die bildende Thätigkeit wirkt, oder durch das materiell niedergelegte und dessen

Absorption, vorzüglich wenn Jauche- und Eiterbildung Statt findet, wird die Dyscrasie specifischer Art hervorgebracht.

§. 364.

Die Krankheitsformen, welche in der angegebenen Richtung übereinstimmen, wenn auch die anatomischen Charactere und die diagnostischen Merkmale verschieden sind, werden passend mit der generischen Benennung Carcinom, Krebs, belegt [1]). Der Krebs zerfällt in den harten und weichen Krebs. Der erste entwickelt sich nachdem eine scirrhöse Verhärtung vorangegangen, diese kann als Warze, Schwiele, Knötchen, Chalazion malignum, als scirrhöser Zustand des Augapfels oder der Thränendrüse sich darstellen. Die Grundlage des harten Krebses ist ein Fasergewebe mit speckiger Einlage. Er ist in seiner Entwickelung träge, stellt sich hart und höckerig dar, er haftet öfter in den das Auge umgebenden Theilen, als in dem Auge selbst, das Krebsgeschwür hat gewöhnlich harte umgeworfene Ränder, einen harten wuchernden Boden, zeigt sich bei Individuen, welche die Hälfte des gewöhnlichen Lebensalters hinter sich haben. Der weiche Krebs besteht aus einer weichen elastischen Masse, stellt sich dem Gefühle nicht hart dar, ist mehr abgegränzt, die Ränder der Oeffnung, durch welche die fungöse Masse hervortritt, sind nicht hart. Nach der verschiedenen Beschaffenheit der Substanz, welche die Geschwulst bildet, wird der weiche Krebs eingetheilt in den Blut- und Markschwamm. Aber wenn man den ganzen Verlauf des Uebels und das vielfältige Nebeneinanderstehen dieser Zustände berücksichtiget, so stellt sich heraus, dafs diese Zustände nur Spielarten desselben Uebels, des weichen Krebses sind, dafs die Modificationen abhängen von der Constitution des Erkrankten, von dem Zeitraume des Uebels, von dem Sitze desselben und von andern zufälligen äufsern, manchmal unbekannten Verhältnissen, vermöge welcher die neuerzeugte

Masse oder die anliegenden Theile mehr oder weniger blutreich, die niedergelegte Masse hirnähnlich, melanotisch, hämatodisch ist, während der Theil, welcher nach aussen tritt fungös sich darstellt. WALTHER [2]), MECKEL [3]), CHELIUS [4]) und andere halten den Blut- und Markschwamm für Modificationen eines und desselben Uebels. Von dem Blutschwamme müssen geschieden werden die durch Ausdehnung der Gefäſsverästlungen entstehenden Geschwülste, bei welchen die fungöse Verbildung nicht wesentlich ist und ein specifisches Zurückwirken auf das Gesammtbefinden nicht beobachtet wird. Nach BRESCHET [5]) können der harte und weiche Krebs neben einander bestehen.

1) CHARLES BELL, surgical observ. pars IV. LANGSTAFF, in med. surg. transact. V. VIII., IX.

2) Ueber Verhärtung, Scirrh., harten und weichen Krebs etc. im Journ. für Chirurg. und Augenheilk. 5. B. 2. Heft.

3) Handb. der path. Anat. Leipzig, 1828. 2 Thl. p. 297.

4) Handb. der Chirurgie. 3te Aufl. 2 B. p. 494.

5) Dict. d. sc. med. Art. Hematode.

§. 365.

a) Krebs unter der depascirenden Form.

Die Haut des Augenlieds röthet sich, es entstehen unter brennenden Schmerzen, kleine flache krustenartige Wärzchen, welche in Geschwüre übergehen, oder Hautrisse mit verhärteten Rändern, welche mit kleinen Schorfen sich bedecken; der Ulcerationsproceſs macht langsame Forschritte, die Geschwüre flieſsen allmählig zusammen, dieselben haben einen harten Boden, harte Ränder und sondern Jauche ab. Die Zerstörung befaſst das ganze Augenlied, das in der Augengrube liegende Zellgewebe, später wird der Augapfel zerstört, die Zerstörung setzt sich auf andere Theile des Gesichts, selbst auf den Knochen fort. Ich habe in mehreren Fällen diese Form des Krebsgeschwürs beobachtet, einmal gieng dasselbe

von dem Rücken der Nase aus, in einem andern Falle safs das Geschwür ursprünglich auf der den Thränensack bedeckenden Haut. — Jacob [1]) beschreibt diesen Zustand. Er beobachtete eine eigenthümliche Art der Ulceration, welche die Augenlieder und die andern Theile des Gesichts ergreift. Das Geschwür zerstört die Augenlieder, erstreckt sich zum Augapfel, verbreitet sich über andere Theile des Gesichts. Der Verlauf ist langsam, die Ränder und Flächen haben etwas eigenthümliches. Die bis jetzt von Jacob angewandten örtlichen und allgemeinen Mittel waren ohne Erfolg.

1) Magazin der ausl. Lit. von Julius und Gerson 1828. Januar und Febr. p. 180 aus den Dubliner Krankenhaus-Berichten.

§. 366.

b) Krebs des Augenliedes unter der gewöhnlichen Form.

In Folge vorausgegangener Entzündung oder ohne diese entwickelt sich eine harte oft begränzte dem Chalazion ähnliche, oder eine schwielichte, weniger genau begränzte, der Tylosis gleichende, oder endlich eine warzenartige oder knotichte Geschwulst auf einer oder der andern Fläche, oder auf dem freien Rande des Augenliedes. Schön führt als erstes Glied des Augenliedkrebses auch das Oedema scirrhoides an, das sich durch die gleichzeitige ödematöse Anschwellung des Augenlieds von dem Scirrhus unterscheidet [1]). Nach Beer soll der Augenliedkrebs sich zuweilen aus varicösen Warzen herausbilden, was mit meiner Erfahrung übereinstimmt. Es unterscheidet sich der Scirrhus von den ihm gleichenden Zuständen durch die Unbeweglichkeit der Haut, durch die beträchtliche Härte, durch die livide verdächtige Farbe, und durch den Reichthum der Gefäfse, die in varicösem Zustande sich befindend, die Geschwulst umlagern und durchströmen. Das Uebel ist im Beginnen schmerzlos, aber bald entsteht ein stechender heftiger

Schmerz, die Hautfarbe wird bläulichroth, die Gefäfse, welche die Geschwulst umlagern, werden varicöser, die Haut öffnet sich, und es bildet sich ein Krebsgeschwür. Die verschiedenen Ausbildungsstufen sind Scirrhus, verborgener Krebs, wo Erweichung und Jauchebildung im Centrum der Geschwulst Statt hat, ausgebildeter offener Krebs. Beim Vorhandenseyn des letzten ist gewöhnlich ein allgemeines Leiden der Constitution zugegen. Das Krebsgeschwür giebt sich durch vorausgegangenen Scirrhus, durch die aufgeworfenen, leicht blutenden, harten, umgestülpten Ränder, den pilzartig wuchernden in seiner Tiefe harten, leicht blutenden Grund, durch die tiefgreifenden Schmerzen, durch die weit ausgedehnten Gefäfse, welche von den Rändern aus in den Grund des Geschwüres sich versenken, zu erkennen. Die Conjunctiva des Bulbus bekömmt ein livides Ansehen, und schwillt zuweilen blasenartig an.

1) Path. Anat. p. 139.

§. 367.

c) Krebs des Augapfels.

Wenn der Augapfel der Sitz der carcinomatösen Entartung ist, so fängt diese entweder in der Conjunctiva und Cornea an, oder geht vom innern des Bulbus oder von der Thränendrüse oder Thränencarunkel oder von einem Theile des in der Orbita liegenden Gewebes aus, und verbreitet sich alsdann nach aufsen, die Exophthalmia carcinomatosa bildend. Travers [1]) glaubt, dafs der Krebs nicht im Bulbus hafte, dafs er eigenthümlich der Thränendrüse, der Conjunctiva und den Augenliedern angehöre. Die Erfahrung hat gezeigt, dafs der Krebs zum Bulbus fortschreite, dafs er in diesem sich zuweilen entwickle [2]). Walther [3]) bemerkt, bei alten Leuten degenerire der Augapfel in eine harte, speckartige, knotige, unförmliche Substanz, in welcher keine oder nur noch schwach angedeutete Spuren der ehemaligen Orga-

nisation seiner einzelnen Gebilde zu erkennen sind unter denselben Bedingungen, unter welchen Scirrhus und Krebs in andern Organen entstehen. Die scirrhöse Masse wird später innerlich ulcerirt und sie bricht zuletzt auch äufserlich auf. Walther stützt diese Bemerkung auf mehrere von ihm beobachtete Beispiele. — Es bildet sich ein Fasergewebe, welches mit einer verschieden gefärbten, bald bräunlichen, grünlichen, gewöhnlich weifslichen, ziemlich consistenten Masse, manchmal mit einer Speckmasse sich anfüllt. Es bilden sich höckerige, schmerzhafte Geschwülste der Conjunctiva, welche sich zusammendrängen, zwischen der Augenliedspalte hervortreten; die Hornhaut ist getrübt, von den hervortretenden Wülsten zum Theil bedeckt. Das Bindehautblättchen der Hornhaut kann auf die gleiche Weise entarten, und bald greift die Entartung auf die übrigen Theile des Augapfels ein. Zuweilen beginnt das Uebel mit dunkelrothen, warzenähnlichen Knötchen (papulæ rebelles) auf der Conjunctiva oder Cornea, von wo aus dann die Entartung sich fortsetzt. Geht die Entartung vom innern des Bulbus aus, so geschieht dieses gewöhnlich unter der Form des Hydrophthalmos und der Cirsophthalmia oder indem eine krankhafte Verhärtung des ganzen Bulbus, ein wirklicher Scirrhus desselben, vorher geht. Die Entwickelung geschieht langsam, und kann daher um so mehr zur falschen Beurtheilung des Falles verleiten. Allein die beträchtliche Anschwellung der Häute, die bald sich einstellenden lanzinirenden Schmerzen, lassen den Character des Uebels vermuthen, das durch seine Ausbildung bald im wahren Lichte erscheint, und sich zu erkennen giebt.

1) Synopsis of the diseases of the Eye. London, 1824. p. 221. Radius, in Weller's Icones ophthalmologicæ. T. I. p. 31.

2) Schön, path. Anat. p. 31.

3) Journ. d. Chirurg. u. Augenhk. von Gräfe und Walther. 5. B. p. 279.

§. 368.

Das Uebel, es mag nun in einem oder dem andern dieser Theile seinen ursprünglichen Sitz genommen haben, stellt bei seiner Verbreitung über den ganzen Bulbus diesen seiner normalen Form und Mischung beraubt, in eine höckerichte, harte Masse verwandelt, im Umfange vergröfsert, aus der Augengrube sich vordrängend dar. Die Bewegungen desselben sind aufgehoben. Indem nun diese Masse immer verbildeter, varicöser werdend, unaufhaltsam an Umfang zunimmt, entstehen heftige Schmerzen, welche in dem Kopfe wüthen, und Fieberbewegungen bewirken; es entstehen Entzündungen, welche schnell Ulceration der Theile, das Ausfliefsen der vorhandenen Säfte bewirken. Aus der ulcerirten Stelle dringen pilzartig wuchernde Massen hervor, von welchen die Augenlieder so verdrängt werden, dafs man keines derselben wahrnehmen kann. Das Ulcus kann jedoch auch die flache Form behalten. Aus den ulcerirten Stellen fliefst eine stinkende Jauche, die röthlicht, mit grünen und blutigen Streifen durchzogen ist, hervor. Es entstehen aus den varicös verbildeten Adern Blutungen, welche Ohnmachten herbeiführen. Die Abmagerung des Körpers und die allgemeine specifische Dyscrasie werden immer deutlicher. Nebst den Zufällen allgemeiner Entkräftung zeigen sich endlich Drüsengeschwülste, carcinomatöse Entartung anderer Organe; es treten Zeichen einer eigenthümlichen Zerrüttung der ganzen Constitution auf. Beer [1]) bemerkt, dafs der scirrhöse Augapfel bei genauer Untersuchung sich darstelle, aus einer bräunlichen sehr festen Masse bestehend, in welcher man keine Spur der eigenthümlichen Organisation des Auges zu entdecken im Stande ist. Die Sclerotica ist zuweilen unverändert.

1) I. a. W. p. 225. 2. B.

§. 369.

Das Krebsübel kann in der Thränendrüse, es kann in der Tiefe der Augenhöhle sich entwickeln. Die scirrhös entartete Thränendrüse vergröfsert ihren Umfang, tritt aus der Orbita, dislocirt den Augapfel nach abwärts. Es sind heftige Schmerzen vorhanden [1]). Geht der Scirrhus in Krebs über, so werden die in der Augengrube liegenden Theile und die Conjunctiva secundär ergriffen, die Augenlieder werden verdrängt, zum Theil zerstört. Wenn das Uebel von der Tiefe der Orbita ausgeht, so wird im Anfang wegen der tiefen Lage und des Mangels bestimmter Zeichen, die Natur der Geschwulst sich nicht bestimmt angeben lassen. Wir erhalten einige Wahrscheinlichkeit über die krebshafte Natur der Geschwulst durch die Heftigkeit der Schmerzen, die schnelle Zunahme der Zufälle. Der Augapfel wird nach vorn oder nach vorn und seitwärts verschoben, wird amaurotisch und entzündet. Nachdem das neuerzeugte Gebilde Carcinom geworden, wird die Knochenhaut zur Scheide desselben, der Bulbus zum Theil zerstört und entleert. Die Muskeln und die Thränendrüse sind geschwunden, die Augenlieder zerfressen, die Knochenwände selbst können geschwürig seyn. In der carcinomatösen Masse liegen die Reste des zerstörten Bulbus, an welchem die Sclerotica und der Sehnerve am längsten der Zerstörung entgehen.

1) Todd, in den Mélanges de Chirurgie étrangère. V. I. p. 403.

Literatur.

Fabric. Hildani, observ. et curationum centuriæ. Basileæ, 1606. centur. I. obs. I.
Hezel, cancri aperti exulcerati horrenda species in nov. Act. Acad. nat. cur. Norimb. 1761. T. III. p. 60.
Leurs, auserles. Abhandl. für pract. Aerzte. B. 18. St. 2. p. 203.
Breschet, Dict. d. sciences med. T. 20. p. 188.
Rainer, J. de carcinomate oculi. Landish. 1811.
Krüger, in Rust's Mag. B. 8. p. 324.
Beer, Leitfaden. B. 2. p. 225.

§. 370.

d) Weicher Krebs als Mark- und Blutschwamm des Bulbus.

Unter Lichtscheue und Thränenträufeln, bei dem Bestehen der Erscheinungen der entzündlichen Reizung des Bulbus, bei bedeutender Abnahme des Gesichts, allmählig eintretender Erblindung, erweitert sich die Pupille. In der Tiefe des Augapfels zeigt sich Trübung. Nicht selten tritt Schielen ein. Die in der Tiefe des Auges wahrnehmbare Trübung verändert nach dem Grade der Entwickelung des Uebels Farbe, Form und Ausbreitung. Beim Beginn des Uebels spielt etwas glänzendes aus der Tiefe des Auges hervor, was nur in gewissen Richtungen des Auges wahrgenommen wird, so dafs man erst bei mehrmaliger Betrachtung die Gewifsheit erhält, mit Bestimmtheit die Trübung wahrgenommen zu haben. Zuweilen ist die Trübung hellglänzend, einer geschliffenen Metallplatte ähnlich, zuweilen milchweifs, weifsgrau. Andere Male ist die Trübung gelb, ins braune gehend, ins röthliche spielend, dem Bernstein ähnlich. Das Auge erhält auf diese Weise Aehnlichkeit mit dem Katzenauge und dem gesunden Auge des Schaafes [1]). In dem Grade als das Uebel Fortschritte macht stellt sich immer deutlicher heraus, dafs die in der Tiefe des Auges befindliche Trübung von einer daselbst niedergelegten Masse abhänge. Die Form der Masse ist anfänglich concav, manchmal uneben und höckerig, einer dicken Lage ausgeschwitzter Lymphe ähnlich; gewöhnlich bemerkt man auf der Oberfläche derselben rothes Blut führende Gefäfszweige, wahrscheinlich Verzweigungen der Arteria centralis retinæ [2]). Die Ausbreitung der Masse beschränkt sich anfänglich auf die Tiefe des Auges, sie vermehrt aber ihren Umfang mehr oder weniger schnell, sie tritt aus der Tiefe hervor, sie nähert sich der Iris, indem sie die Theile, welche

ihr im Wege liegen verdrängt. Wenn die Trübung der Pupille nahe gekommen, könnte der Zustand für Cataract oder Trübung des Glaskörpers gehalten werden; allein die unebene Beschaffenheit der Masse, die eigenthümliche Färbung, die gleich bei Beginn des Uebels beobachtete Blindheit, die auf der Masse bemerkbaren Gefäſsverzweigungen, der Zustand des Bulbus und der Gang der Entwickelung des Uebels werden auch den weniger erfahrnen Arzt vor einem diagnostischen Irrthum schützen. Die Pupille ist gewöhnlich von Anfang an erweitert und wird allmählig unbeweglich. Meistentheils zeigt sie sich, wenn die Masse der Pupille nahe kömmt, quer verzogen, zuweilen am Rande gezackt. Blindheit zeigt sich gewöhnlich beim Beginn des Uebels, zuweilen kann dieselbe bestehen ehe noch die Markmasse in der Tiefe des Auges sichtbar ist. Immer war mir auffallend die groſse Lichtscheue bei der bestehenden Blindheit. In einigen Fällen erhielt sich das Gesicht lange, so daſs dasselbe noch nicht sich verloren hatte, obgleich die Masse der Iris nahe gekommen war.

1) Wardrop, Beobachtungen über den fungus hæmatodes übers. von Kühn. Leipz. 1817. p. 9.

2) Wardrop, a. a. O. p. 9.

§. 371.

In dem Grade als im Auge Veränderungen vor sich gehen, zeigen auch die äuſsern Theile desselben Theilnahme. Die Röthe der Conjunctiva vermehrt sich, die Hornhaut verliert den Glanz, die Iris die Beweglichkeit und natürliche Färbung, zuweilen fällt sie so zusammen, daſs sie nur noch als schmaler Streif bemerkbar ist. Die wässerige Feuchtigkeit ist getrübt, gelblicht, zuweilen wie mit Blut gefärbt. Indem nun der Bulbus seinen Umfang vermehrt, die Sclerotica in blaurother Färbung, die Conjunctiva aufgelockert sich darstellen, tritt die Markmasse durch die Pupille in die vordere Augenkammer und

füllt diese aus. Die Hornhaut tritt in den Zustand der verschwärenden Eiterung, die Geschwulst treibt durch die geöffnete Hornhaut hervor. Der Bulbus ist zuweilen so ausgedehnt, dafs er aus der Orbita hervortritt, zuweilen höckerig, fast viereckig. Es kann ein Markschwamm gleichzeitig in der Orbita sich entwickeln, so dafs die Verschiebung des Augapfels von diesem veranlafst wird. Einen Fall dieser Art, wo fungus medullaris bulbi und orbitæ gleichzeitig vorhanden, der Bulbus durch die in der Orbita befindliche Geschwulst dislocirt wurde, hatte ich zu beobachten Gelegenheit. — Hat der Markschwamm die Hornhaut durchbrochen, so steht seinem schnellen Wachsthume kein Hindernifs entgegen, schnell erhält er einen bedeutenden Umfang. Er ist weich, fühlt sich elastisch, fluctuirend an, er ist von rother Farbe, da der Ueberzug stark organisirt mit vielen Gefäfsen versehen ist, welche mit schwachen Gefäfswandungen begabt leicht zerreifsen und bei der Berührung zu Blutungen Anlafs geben. Der Ueberzug liefert ein Secretum jauchiger blutiger Beschaffenheit, welches einen Gestank verbreitet. Das austretende Blut gerinnt und bildet braune den Fungus deckende Krusten, oder einzelne Massen des Schwamms sterben ab, stofsen sich ab, werden aber durch neue Wucherungen schnell ersetzt.

§. 372.

Nicht immer macht der Fungus seinen Austritt durch die Hornhaut; er kann durch die Sclerotica nach aufsen gelangen [1]), wo alsdann die Conjunctiva ausgedehnt einen Ueberzug über die fungöse Masse bilden kann. Nicht immer tritt die Geschwulst nach aufsen; es kann durch die Entwickelung noch rückwärts in die Schädelhöhle der Tod erfolgen, ehe noch die Geschwulst nach aufsen tritt. Saunders [2]) erzählt einen Fall, wo die Sclerotica von der Masse rückwärts in die Nähe des Sehnervens durchbrochen

wurde, und wo die Entwickelung der Geschwulst in die Augenhöhle und Schädelhöhle Statt fand. Wenn das eine Auge fungös verbildet ist und das andere Auge erkrankt auf dieselbe Weise, so tritt kein fungus aus dem Auge hervor, wenn auch das secundär afficirte Auge sich öffnet, wie ich in zwei Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte. — Die Schmerzen sind beim Beginn des Uebels gewöhnlich nicht anhaltend, sondern aussetzend; wenn der Augapfel sich ausdehnt, so werden die Schmerzen heftiger und anhaltender, vorzüglich haften dieselben an der Stirne und an dem Hinterkopfe. Die Störungen, welche diesem Uebel sich beigesellen, sind consensueller und spezifiker Art. Die consensuellen Störungen zeigen sich schon beim Beginn des Uebels, durch Kopfschmerz, Schwindel, Erschütterung des Kopfes, Verlust des Appetits, Schlaflosigkeit und Fieber. Setzt sich das Uebel zur Schädelhöhle fort, so treten die Kopfleiden stärker hervor. Die spezifischen Störungen zeigen sich, wenn der Augapfel seine Form verändert und den Umfang vergröfsert. Es bilden sich Geschwülste aus ähnlicher Masse bestehend in der Schläfegrube, unter der Kopfschwarte [3]). Die benachbarten Drüsen schwellen an. Die Abmagerung, der Zustand allgemeiner Dyscrasie treten deutlich hervor. Die Kräfte werden erschöpft und der Tod erfolgt.

1) Wardrop, a. a. O. p. 10.
2) A treatise on some pract. points relating to the Diseases of the Eye. London 1810. p. 218.
3) Hasse, de fungo medullari. Berolini, 1823. p. 10.

§. 373.

Die Resultate, welche uns die pathologische Anatomie in Beziehung auf die erzeugte Masse darbietet, sind folgende. Die Masse besteht gewöhnlich aus einer hirnähnlichen, röthlichen Substanz, welche mehr oder weniger gefäfsreich ist. Mehr gemischt stellt sich dieselbe bei vorgerücktem Zustand des Uebels dar, sie kann alsdann eine fibröse,

steatomatöse, cartilaginöse, tuberculöse, melanotische Beschaffenheit haben. Man findet zuweilen Blutgerinsel und Concretionen [1]), welche aus phosphorsaurem Kalke bestehen, in der Geschwulst vor. Die Masse kann weifs, grau, gelb, braun, röthlich, schwarz sich darstellen, es kann dieselbe an verschiedenen Stellen eine abweichende Färbung haben. Die Masse ist in eine Hülle eingeschlossen, welche mehrere Scheidewände bilden kann und von verschiedener Dicke sich darstellt. Im frühern Zustande des Uebels bemerkt man, den Glaskörper und die Netzhaut ausgenommen, an den Theilen des Augapfels keine Veränderung, später, wenn durch die Zunahme der Geschwulst der Augapfel vergröfsert und durchbrochen wird, erliegen die Theile dem anhaltenden starken Drucke, welchen sie erleiden, der Augapfel stellt sich als eine zum Theil zerstörte Hülse dar, an welcher man die ursprüngliche Bildung der Theile nicht mehr aufzufinden vermag. Die Sclerotica widersteht am hartnäckigsten dem Angriffe des Uebels. Die Retina und der Sehnerve sind gewöhnlich leidend; Wardrop [2]) bemerkt, dafs die Retina so vollkommen verändert wurde, dafs er in keinem Falle Ueberbleibsel von ihrem natürlichen Ansehen entdecken konnte, nur in seltenen Fällen findet man dieselbe wenig verletzt. Im Anfange der Krankheit leidet der Theil des Sehnerven, welcher der Retina am nächsten liegt, später setzt sich das Uebel zuweilen über den Schädeltheil desselben fort. Der Nerve zeigt sich erweicht oder verhärtet, zuweilen verdickt [3]), andere Male verdünnt und verlängert, durch die Dehnung, welche er erlitten; zuweilen ist er in mehrere Bündel geschieden, zwischen welche die Markmasse eingelegt ist, zuweilen ist dieselbe zerstört, in der Markmasse, welche hinter dem Bulbus liegt, nicht mehr aufzufinden. Ich habe das Nevrilem in einem Falle verdickt und leer gefunden, so dafs der Nerve einer leeren Scheide glich. Von

dem Sehnerven kann der Fungus ausgehen, welcher alsdann die Augenhöhle ausfüllt [4]). Beim vorgerückten Zustande des Uebels ist die Orbita mit der Markmasse angefüllt; zuweilen ist die Orbita ausgedehnt, die Knochen können angegriffen seyn, die Augenhöhle kann hierdurch Lücken erhalten. Die Augenlieder sind verdrängt. Die Schleimhäute, welche die benachbarte Höhlen auskleiden, können schwammig entarten. Die benachbarten Lymphdrüsen verwandeln sich in Marksarcome. Zuweilen sind bedeutende Entartungen des Gehirns vorhanden, indem die Markmasse in die Substanz des Gehirns eindringt und ausgebreitete Zerstörungen veranlafst. Die harte Hirnhaut und die äufsere Knochenhaut sind nicht selten im Zusande der fungösen Entartung [5]).

1) Wardrop, a. a. O. p. 14.
2) A a. O. p. 12.
3) Schneider, de fungo hæmatode. Berolini, 1821. p. 12.
4) Schneider, a. a. O. p. 15.
5) Hasse, a. a. O. p. 15.

§. 374.

Der ursprüngliche Sitz des Uebels ist in der gröfsern Anzahl der Fälle die Retina und der Sehnerve, jedoch haben sich auch der Glaskörper [1]), die Chorioidea [2]), die Sclerotica [3]), die Iris [4]) als die ursprünglich afficirten Theile dargestellt. Travers hat vorzüglich auf die Verschiedenheit des ursprünglichen Sitzes aufmerksam gemacht nach dessen Dafürhalten nur die Hornhaut und Linse zu dieser Degeneration unfähig sind [5]). Saunders [6]) beschreibt einen Fall wo die Retina durch die Markmasse dislocirt, aber nicht erkrankt ist. Langenbeck [7]) bemerkt, dafs die Ciliarnerven und die Iris der primäre Sitz des Uebels seyn können. Die Krankheit zeigt sich vorzüglich bei Individuen unter zwölf Jahren. Die scrophulöse Dyscrasie macht geneigt. Aufsere Einflüsse sind nicht selten die erregenden Momente. Walther [8]) stellt das Entsehen dieser Zustände bei

gesunden Menschen in Abrede. Einen gewissen Grad der Cacochymie hält er für eine wesentliche und nothwendige Bedingung ihrer Erzeugung; aus entarteter syphilitischer, psorischer Dyscrasie etc. sah er Geschwülste dieser Art entstehen. WEDEMEYER [9]) nimmt an, dafs Scrophelschärfe oder venerisches Gift öfters ihnen zum Grunde liege. — Die Krankheit macht zuweilen Stillstand und scheint zuweilen ursprünglich gutartig zu seyn. Einen merkwürdigen Fall beobachtete AMMON [10]), wo die Krankheit den gewöhnlichen bösartigen Verlauf nicht hatte; er macht auf die Aehnlichkeit der Bildung der Tuberkeln und der Medullarmasse aufmerksam. Aehnliche Fälle erzählt TRAVERS [11]).

1) HAYES, in WARDROP a. W. p. 55.
2) TRAVERS Synopsis of the Diseases of the Eye. Third Edition London 1824. p. 407.
3) TRAVERS, a. a. O.
4) LANGENBECK's neue Bibl. für Chirurg. und Opth. 3. B. p. 684.
5) I. a. W. p. 430 u. p. 225. GÜNTHER Analeta ad anatomiam fungi medallaris D. i. Lipsiæ 1824. p. 49 u. 50.
6) A treatise of som pract. points relating to the Diseases of the Eye. London, 1816. p. 216.
7) A. a. O. p. 685.
8) Journ. d. Chirurg. und Augenh. 5. B. p. 571.
9) Med. chirurg. Beobachtungen in RUST's Magazin. B. 13. St. 1.
10) Merkwürdiger Ausgang eines Medullarsarcoms des Auges. Berlin, 1829 und HECKERS lit. Annalen. B. 15. St. 1.
11) TRAVERS, a. a. O p. 207.

Literatur.

Saunders, Treatise on some pract. points relating to the Diseases of the Eye. London, 1810.

Wardrop, obs. on fung. hæmat. or soft. cancer. Edinbg. 1809. übers. von KÜHN. Leipz. 1817.

Travers, Synopsis of the diseases of the Eye. 3 Ed. London, 1824.

Demours, Traité de malad. des yeux. Paris, 1818. T. I. p. 491.

Palletta, Exercitat. pathol. Mediol. 1820.

Burns, surg. anat. of the head and neck, übers. von Dohlhoff. Halle, 1821.

Schneider, Diss. de fungo hæmatode oculi. Berolini, 1821.

Panizza, annot. anat.-chir. sul fung. midoll. dell' occhio. Pavia, 1821. Sul fungo midollare dell' occhio appendice. Pavia, 1826.

Walther, über Verhärtung, harten und weichen Krebs etc. in Gräfe und Walthers Journ. B. 5. Heft 2.

Langenbeck, über d. fung. medull. und hæmat., in dessen neuer Bibl. für Chirurg. u. Ophth. B. 3. Hannov. 1822.

Breschet, in Dict. d. sc. med. Art. fongus hematodes. T. XX.

Hasse, *C. A.*, de fungo medullari. D. i. Berolini, 1823.

Betschler, über den Markschwamm in Rust's Magazin. B. 16. Heft 2. 1824.

Günther, Analect. ad anat. fung. med. D. i. Lips. 1824.

Lerche, in vermischten Abh. u. Ges. prakt. Aerzte in Petersburg. Petersburg, 1825. 3e Samml. p. 284.

Döbereiner, *F. Th.*, D. i. de fungi hæmatodis et med. natura, causa, diag. et med. Jenæ.

Schayer-Eliason, D. i. de fungo medullari oculi. Berolini, 1827.

Meyen, Untersuchungen über d. Natur parasitischer Geschwülste im menschl. Körper, insbesondere über den Mark- und Blutschwamm. Berlin, 1828.

Ammon, merkw. Ausgang eines Medullarsarcoms. Berlin, 1829.

Bauer, *F.*, sur le fungus medullaire de l'œil. Paris, 1830.

§. 375.

e) *Weicher Krebs von der Conjunctiva ausgehend.*

Wie Wardrop das Verdienst gebührt, den Gang der Entwickelung und Ausbildung des weichen Krebses des Bulbus musterhaft geschildert zu haben, so hat Walther [1]) das nicht minder grofse Verdienst, abgesehen von seiner lichtvollen Schilderung dieses Uebels und der verwandten Krankheitsformen, darauf aufmerksam gemacht zu haben, dafs der Blut- und Markschwamm von der Conjunctiva vielfältig ausgehe. Ich hatte mehrere Male Gelegenheit die Richtigkeit

der Ansicht WARDROP's über die Entstehung des Uebels, so wie die Richtigkeit der Ansicht WALTHERS über den Ursprung des Uebels durch eigene Wahrnehmung bestätiget zu finden und bemerke, dafs die Annahme der einen Art, die Annahme der andern nicht ausschliefsen dürfe [2]). Die Ansicht, welche MAUNOIR [3]) ausgesprochen, dafs der Markschwamm des Auges unveränderlich seinen Ursprung im Grunde des Augapfels beim Eintritt des Sehnerven auf der Netzhaut nehme, ist vielfältig widerlegt. Nach WALTHERS [4]) Erfahrung bilden sich auf der Bindehaut kleine schwammige Auflockerungen, die sich nach und nach in wirkliche Auswüchse verwandeln, oder es entwickelt sich der Schwamm aus einem Knötchen, welches ulcerirt und eine mit schwammigen Auswüchsen besetzte Geschwürfläche bildet. CHELIUS [5]) beobachtete in einem Falle einen kleinen Auswuchs zwischen dem Augapfel und dem untern Augenlied, ohne dafs eine Aenderung des Augapfels selbst hätte bemerkt werden können; durch diesen Auswuchs wurde das untere Augenlied ausgestülpt. Die Vergröfserung fand schnell Statt, die Geschwulst war tief geröthet, von schwammiger Consistenz, die Schmerzen waren heftig und anhaltend, sie breiteten sich über Kopf und Auge aus, und raubten dem Kranken den Schlaf. Der Augapfel war nach oben gedrückt. Mehrere Jahre verblieb der Zustand, wie er beschrieben wurde. In einem andern von CHELIUS [6]) beobachteten Falle trat das Uebel zwischen dem obern Augenliede und dem Augapfel hervor. Die Geschwulst war stark geröthet, die Oberfläche glänzend, aber beweglich und weich, der Augapfel war bedeckt von der Geschwulst.

1) GRÄFE und WALTHERS Journal. 5. B. p. 281.
2) SCHAYER-ELIASON, D. de fungo medullari oculi. Berolini 1827. p. 20.
3) I. a. W. p. 25.
4) A. a. O. p. 281.
5) D. sur le fungus medullaire de l'oeil p. BAUER. Paris 1830. p. 42.
6) I. a. W. p. 85.

§. 376.

Auf diese Beobachtungen und auf meine eigene Erfahrung mich stützend kann angenommen werden, dafs das Uebel beginne unter der Form einer isolirten Geschwulst, auf welche Weise ich das Uebel zweimal entstehen sah, oder indem dunkelrothe schwammige Geschwülste in gröfserer Anzahl von der aufgelockerten gerötheten Conjunctiva bulbi und palpebræ sich erheben, wobei der Raum zwischen den Augenliedern und dem Augapfel vergröfsert, durch diese fungöse Geschwülste ausgefüllt wird. Die Augenlieder sind gedehnt, angeschwollen, uneben, jedoch so beweglich, dafs die Augenliedspalte geöffnet werden kann, wo sodann die fungösen Geschwülste sich hervordrängen. Diese schwammigen Geschwülste zeigen sich von Consistenz der Schleimpolypen, sie bluten leicht. Der Zustand ist im Anfange nicht schmerzhaft, wird es aber in der Folge; selbst bei noch nicht vorgerücktem Uebel verursacht die Berührung und die Ausstülpung der Augenlieder heftige Schmerzen. Die einzelnen Schwämme vereinigen sich, sie treten zwischen der Augenliedspalte hervor, die Augenlieder werden verdrängt, der Augapfel verbirgt sich in dem Gebilde, welches hochgeröthet, glatt, aber in einzelne Lappen getheilt, stark organisirt sich darstellt. In einem der Fälle, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, trat der Fungus nicht nur durch die Augenliedspalte, sondern auch durch mehrere Spalten hervor, welche in den zum Theil destruirten Augenliedern sich vorfanden. Der Fungus sondert eine stinkende Jauche ab, blutet leicht, führt dieselben specifischen und consensuellen Störungen, wie der Fungus medullaris bulbi, herbei.

§. 377.

Wenn man die Geschwulst zerschneidet, so zeigt sie mehr hämatodische als markige Beschaffenheit. Der Augapfel ist zuweilen nicht degenerirt, so ver-

hält es sich in den von CHELIUS [1]) beobachteten Fällen. WALTHER [2]) bemerkt, er habe den Fall gesehen, wo ein grofser, weit in die Augenliedspalte hineinragender, die ganze vordere Fläche des Augapfels überziehender, oft und stark blutender, oberflächlich ulcerirter Fungus blofs in der Bindehaut der Sclerotica und in dem Bindehautblättchen der Hornhaut wurzelte, die unterliegenden Augenhäute aber vollkommen gesund waren. In einem Falle, welchen WALTHER beobachtete, ging die fungöse Entartung von der Bindehaut aus, die Augenhäute an der vordern Halbkugel des Augapfels, die Hornhaut, die Iris und der Ciliarkörper waren zerstört, die hintern Theile des Augapfels stellten sich noch gesund und unverändert dar. Endlich hat WALTHER einen Fall beobachtet, wo die fungöse Entartung am Augenliedrande begann, mehrere Jahre hindurch sich auf eine kleine Stelle am Rande des obern Augenlieds beschränkte, endlich aber sich über die innere Augenliedhaut und über den Augapfel selbst verbreitete. Dieser war nur in seinen Halbkugeln gänzlich entartet, und nachdem derselbe exstirpirt worden, fanden sich noch degenerirende Orbitalgebilde, welche gleichfalls einzeln hinweggenommen werden mufsten. Dafs das Uebel bis in die Schädelhöhle, wie bei Fungus medullaris bulbi, sich zuweilen fortsetze, erhellt aus dem Sectionsbefunde, welchen ich hier mittheile. Den Fall hatte ich vom Anfange bis zum Ende zu beobachten die Gelegenheit. Eine allgemeine Dyscrasie führte den Tod herbei. Die aus der linken Augengrube hervorragende dunkelrothe, weiche Geschwulst trat aus dieser in der Länge von 4 Zoll hervor, der Querdurchmesser derselben betrug 3½ Zoll. Nach aufsen gegen das freie Ende hin breitet sich die Geschwulst aus, liegt auf der Wange auf, reicht bis zur Oberlippe und drückt die Nase auf die entgegengesetzte Seite. Die Geschwulst

tritt in die Augengrube ein, verschmälert sich nach rückwärts, füllt die Augengrube, welche etwas erweitert ist, aus. Die Masse dringt durch die obere Augenhöhlenspalte in die Schädelhöhle. Die Theile, welche in der Augengrube im normalen Zustand aufgefunden werden, sind nicht mehr wahrzunehmen. Die in die Schädelhöhle eindringende Masse liegt zwischen der Dura mater und der innern Fläche des grofsen Flügel des Keilbeins nach unten, vorzüglich da, wo die mittlern Lappen des grofsen Gehirns ihre Lage haben. Die harte Hirnhaut ist losgetrennt, aber nicht durchbrochen. Der Sehnerve ist in seinem Schädeltheile unverändert bis zum Eintritt in die Augenhöhle; hier tritt er in die Markmasse ein, verschwindet in derselben, so dafs er nicht mehr aufzufinden ist. Die Knochenhaut liegt fest an der krankhaft erzeugten Substanz an, läfst sich jedoch von dieser lostrennen; sie ist verdickt, jedoch auf keinem Puncte zerstört. Die krankhaft erzeugte Masse stellt sich beim Durchschnitte vorzüglich hämatodisch dar. Der Augapfel ist von der krankhaft erzeugten Masse umgeben, die Augenhäute stellen sich in normaler Beschaffenheit, so wie die Flüssigkeiten des Auges, dar, nur die Hornhaut erscheint getrübt und so dick wie die Sclerotica. Nirgends ist der Augapfel durchlöchert. Die degenerirte Conjunctiva bulbi und palpebræ bildet die Grundlage und Decke der Geschwulst, von ihrem ursprünglichen Verhalten ist keine Spur mehr vorhanden. Die Augenliedbedeckungshaut ist verschoben, gedehnt und theilweise zerstört. Aus den runden Spalten, deren Ränder nicht verhärtet sind, treten Schwämme hervor. Eine grofse Entfernung besteht zwischen dem Augapfel und den Augenliedern. Die Knochen der Augengrube sind unverletzt.

1) A. a. O.
2) A. a. O.

§. 378.

Mit dem von der Conjunctiva ausgehenden Fungus medullaris könnte beim Beginnen des Uebels verwechselt werden eine Wucherung der Conjunctiva, welche nach blennorrhoischer Entzündungen, bei Individuen mit schlaffer Faser und phlegmatischem Habitus beobachtet wird. Die Conjunctiva der Sclerotica artet in weiche, blaſsrothe, unförmliche Wülste aus; die Bindehaut der Augenlieder participirt an dieser Entartung beim hohen Grade des Uebels. Die schwammichten Aftergebilde rückten zwischen der Augenliedspalte vorwärts, verdrängen die Augenlieder, wenn das Uebei auf einer hohen Stufe steht, erlangen die Gröſse einer Mannsfaust und darüber. Die Hornhaut ist nun verborgen durch die wuchernde, an allen Puncten sich zusammendrängende Adnata, wobei das Bindehautblättchen im zweckmäſsigen Zustande verharrt, oder in dieselbe krankhafte Entartung gezogen wird. Beer [1]) behauptet, jedoch mit den Erfahrungen anderer guter Beobachter im Widerspruche stehend, daſs das Bindehautblättchen der Hornhaut niemals an der schwammichten Entartung Antheil nehme. Die wuchernde Masse blutet leicht, der Augapfel kann, wenn die Ursache des abnormen Bildungslebens fortwirkt, vollkommen entarten. Dieser Zustand wird Sarcosis bulbi genannt. Die Prognose in Hinsicht der Herstellung des Sehevermögens ist, weil man den Zustand der Hornhaut vor der Operation nicht zu beurtheilen vermag, ganz unsicher. Gewöhnlich aber werden Geschwülste dieser Art, wenn sie keinen bedeutenden Umfang haben, mit dem besten Erfolge und gänzlicher Herstellung des Sehvermögens entfernt. Die Prognose ist noch der Schwierigkeit wegen, womit die gutartige oder bösartige Natur des Uebels unterschieden werden kann, unsicher. Das schnelle Wachsen, der schmerzhafte Zustand der Geschwulst, die Auftreibung des Augapfels, das schnelle Wiederwachsen der fungösen

Masse, wenn Theile des Fungus abgestorben sind oder zerstört wurden, würden für das Bestehen eines malignen Fungus sprechen. Beim Entstehen des Uebels dient der Höllenstein, gleichzeitig mit Ausschneidung der gröfseren Wülste, zur Entfernung desselben, bei völliger Ausbildung der Geschwulst mufs die Abtragung der Bindehaut in ihrem ganzen Umfange mit der gehörigen Vorsicht, die unterliegenden Membrane nicht zu verletzen, verübt werden. Um das Wiederentstehen von Geschwülsten dieser Art zu verhüten, müssen Abführmittel, strenge Diät, Ableitungen durch Bewirkung eiternder Flächen, besonders wird das Haarseil empfohlen [2]), und ein der Krankheitsursache entsprechendes Verfahren angewandt werden.

1) Im a. W. 2. B. S. 224.

2) Mémoires de l'Academie de Chirurgie. T. V. pag. 181.

§. 379.

f) Weicher Krebs, dessen Ursprung hinter dem Bulbus Statt hat.

Ich habe einen Fall beobachtet, wo der Fungus medullaris bulbi Statt hatte und gleichzeitig in der Augenhöhle ein Markschwamm sich vorfand, welcher den Augapfel dislocirte, wo alsdann der gleiche nur mehr rasche Verlauf Statt fand, wie beim Markschwamme des Auges. Ein Fall kam mir vor, wo der Bulbus unverletzt blieb, wo die Krankheit in der Orbita ihren primären Sitz und ihre Ausbreitung hatte. Das Uebel fand sich bei einem in den climakterischen Jahren befindlichen Weibe vor, welches von venöser atrabilarischer Constitution war. Ein Stofs auf die Augengegend hatte eingewirkt. Einige Zeit nachher stellte sich ein Schmerz in der Orbita ein, welcher nicht heftig war, etwas aussetzendes zeigte. Nach einiger Zeit trat der Augapfel hervor, es entstand Doppeltsehen. Die Schmerzen wurden

heftiger, sie verbreiteten sich über den ganzen Kopf, zogen bis in die Zähne. Das Auge war weder entzündet noch erblindet. Die Iris zeigte Beweglichkeit. Nun fieng die Conjunctiva sich zu röthen an, sie trieb sich auf. Das Sehvermögen bestand fort. Der Augapfel wurde mehr hervorgetrieben. Im Umfange der Augengrube bildete sich Anschwellung, welche Fluctuation zeigte. Die Geschwulst öffnete sich, und ein kleiner Fleischwall trat aus der Oeffnung hervor. Aus der Oeffnung flofs fortdauernd eine jauchige Flüfsigkeit, ohne dafs die Anschwellung sich veränderte oder der Augapfel zurücktrat. Der Augapfel konnte auch nicht zurück gedrückt werden, er war unbeweglich und das obere Augenlied war bedeutend vergröfsert, bedeckte zum Theil den Augapfel, der nur ganz entblöst wurde, wenn der Augendeckel in die Höhe gezogen wurde. Der Appetit der Kranken war ungestört. Es traten convulsivische und apoplektische Zufälle und der Tod der Kranken ein. Bei der Section fand sich der Augapfel gesund, Häute und Feuchtigkeiten desselben unverändert, ebenso die Conjunctiva bulbi und palpebræ. Hinter dem Augapfel zeigt sich der Inhalt der Augengrube, ohne dafs die normale Structur der Theile, welche im normalen Zustande sich hier vorfinden, wahrgenommen werden kann, aus einer weifsen, zähen, ziemlich festen Masse bestehend, welche wenig organisirt ist, an einzelnen Stellen eine käseartige Beschaffenheit hat. Die Länge der Masse beträgt 1½ Zoll, die Breite 1 Zoll. Sie ist kegelförmig, der breitere Theil ist mit der hinteren Fläche des Bulbus an der Sclerotica fest angewachsen. Die Spitze des Kegels endiget am Sehloch. Die Gewulst umfafst den Sehnerven, welcher in seinem ganzen Verlaufe unverändert ist und auch in seinem Baue unverletzt in den Bulbus eintritt. Eine fungöse Masse füllt die hinteren und vorderen Zellen des os ethmoideum auf der Seite, welche die vorzüglich leidende ist und auf der

rechten Seite aus. Die Ala minor ossis sphenoidei ist zum Theil zerstört. Die übrigen Knochen sind nicht angegriffen, die Augengrube ist nicht erweitert. Ein Abscefs haftet in dem vordern linken Hirnlappen. Der Abscefs ist begrenzt, steht durch eine schmale Oeffnung mit der Augenhöhle in Verbindung, die Communication fand Statt durch die obere Augenhöhlenspalte, wo die Dura mater durchbrochen war.

§. 380.

Ein Fall, welchen Petit [1]) erzählt, wo der Augapfel hervorgetrieben und das Uebel vom Siebbein ausgegangen war, hat Aehnlichkeit mit dem erzählten. Ein anderer Fall, wo das Uebel von den Knochen ausgegangen war, wird von Petit [2]) erzählt. Bei dem von mir erzählten Falle war das Uebel ursprünglich in der Augenhöhle und die secundäre Verbreitung des Uebels bestand in einer fungösen Verbildung, welche die Siebzellen ausfüllte, wo hingegen bei den von Petit erzählten Fällen das Uebel primär von den Knochen ausgegangen war. Aehnlich ist auch der von Ritterich [3]) erzählte Fall, wo der Auswuchs bei einem sechsjährigen Mädchen auf der obern Wand beider Augenhöhlen safs und mit ähnlichen an der harten Hirnhaut in Verbindung stand. Hierher gehört der interessante von Wedemeyer [4]) mitgetheilte Fall. Das Uebel hatte seinen Ursprung hinter dem Bulbus genommen; erst in der Folge wurden die Knochen angegriffen. Auch der von Schneider [5]) angeführte Fall gehört hierher. Nicht nur die von der Knochenhaut und dem Schädel auslaufenden Schwämme, sondern auch ähnliche Schwämme, welche in den benachbarten Höhlen ihren ursprünglichen Sitz haben oder von der harten Hirnhaut ausgehen, können den Exophthalmus mit den örtlichen und allgemeinen Zufällen, welche man mit der Benennung Malignität belegt, veranlassen [6]).

1) Traité des maladies des os. Paris, 1723. p. 372.
2) A. a. O. p. 387.

3) Cerutti, path. anat. Museum. Heft 4.
4) Rust's Magazin. 19 B. p. 209.
5) A. a. O p. 15.
6) Vergl. das treffliche Werk von Chelius: zur Lehre von den schwammigen Auswüchsen der harten Hirnhaut und der Schädelknochen. Heidelberg, 1831.

§. 381.

Therapie.

Bei der Behandlung des Krebses besteht die Aufgabe in Entfernung oder Zerstörung der Theile, welche in der specifischen Degeneration befangen sind, und in Beseitigung eines allgemeinen Krankheitszustandes, durch dessen Anwesenheit die Neigung zur Entwickelung der abnormen Bildungsprocesse fortbesteht. Man bekämpfe die allgemeine Cacochymie, wenn eine solche vorhanden, durch die geeigneten Mittel, man vermehre die Egestion, wenn Krankheitsreize in dem Organismus haften, man sorge dafür, dafs leicht verdauliche Nahrungsmittel gereicht, das Dauungs- und Assimilationsvermögen gehoben werden, die Blutbereitung gehörig geschehe. Wenn die specifische carcinomatöse Dyscrasie vorhanden ist, dann ist eine Beseitigung des Uebels unmöglich, weder die Exstirpation noch die Zerstörung des krankhaft Entarteten würde von Nutzen seyn; die Reinigung des krebshaft entarteten Theils, die Beschränkung des Jauche erzeugenden Processes und der Schwammbildung sind die Aufgaben, welche in Bezug der örtlichen Entartung zu erfüllen sind, während auf das Allgemeinbefinden durch stärkende Mittel eingewirkt wird, die Schmerzen durch narcotische Mittel vermindert werden. Wenn der Hoffnung einer Beseitigung des Uebels Raum gegeben werden kann, so wird mittelst des Messers das krankhaft entartete Gebilde entfernt, oder mit dem Cosmischen Pulver oder dem Hellmund'schen Mittel zerstört und eine geregelte Production in den umliegenden Theilen angeregt. Mittel, welche Linderung der Zufälle er-

zwecken, sind Waschungen der Geschwürfläche mit einer Malven- oder Cicutaabkochung, das Auflegen eines Breies von gelben Rüben, oder eines Cataplasma aus Cicuta etc., das Einstreuen von Kohlenpulver. Bei heftigen Schmerzen empfiehlt Rosas [1]) das essigsaure Morphium in Salbenform angewandt.

1) I. a. W. 2. B. p. 143.

§. 382.

Beim Krebse unter der depascirenden Form wird beim beschränkten Sitze des Uebels das Hellmund'sche Mittel oder das Cosmische Pulver Nutzen verschaffen. Der frisch geprefste Saft des Sedum acre wird ebenfalls beim Krebsgeschwür empfohlen und Barton [1]) theilt die Beschreibung des Ziziphus lotus und Ziziphus vulgaris defshalb mit, weil der americanische Consul zu Tunis, der lange an einem krebsartigen Uebel des einen Auges litt, die Heilung desselben durch einen tunesischen Arzt vorzüglich der Anwendung des Ziziphus vulgaris beimifst. — Die Entfernung eines verdächtig verhärteten Theiles am Augenliede ist angezeigt, und man bedient sich hiezu des Messers oder der Aetzmittel. Die Aussrottung mit dem Messer scheint mir vorzüglicher, als die Zerstörung durch Aetzmittel zu seyn, wobei man sich zum Gesetze macht, alles krankhafte zu entfernen. Ist die Entartung oberflächlich, so dafs die Stelle auf eine Anwendung des Aetzmittels zerstört werden kann, dann kann die Anwendung desselben Statt finden. Auf die Exstirpation sowohl, wie auf die Zerstörung durch das Cauterium kann eine Verbildung folgen, ein Ectropium oder ein Entropium, je nachdem das Heilverfahren auf die innere oder die äufsere Platte des Augenliedes eingewirkt hat, vorausgesetzt, dafs die Abtragung oder Zerstörung in einiger Ausbreitung geschehen mufste; dieselbe wird jedoch nach der Anwendung der Cauterien auffallender seyn. Hat die krebshafte Entartung über

das ganze Augenlied sich verbreitet, dann kann, jedoch unter zweifelhafter Prognose die Abtragung des Augenliedes vorgenommen werden, wenn nicht das Krebsübel an anderen Theilen, z. B. durch Anschwellung der Hals-, der Achseldrüsen etc. sich äufsert. Verdächtige Stellen der Conjunctiva, des Zellgewebes zwischen dem Augapfel und der Orbita müssen ebenfalls exstirpirt werden. Delpech [2]) von der Ansicht ausgehend, dafs der Krebs auch selbst in seinem Entstehen schon nicht örtliche, sondern allgemeine Krankheit sey, verwirft die Exstirpation des Augenliedes, jedoch mit Unrecht, wegen der Entblöfsung des Auges, welches dann den irritirenden Potenzen ausgesetzt, krebshaft ausarte. Wird das obere Augenlied abgetragen, dann wird die Hornhaut durch die fortwährende Entblöfsung des Augapfels getrübt, und das Sehvermögen aufgehoben. Bei Abtragung des untern Augenliedes wird das Auge durch das in seiner Integrität verbleibende obere Augenlied hinlänglich bedeckt. In einem Falle, in welchem ich das untere Augenlied wegen carcinomatöser Verbildung entfernte, wurde das Auge vollständig durch das obere Augenlied bedeckt, und behielt auch das Sehvermögen. Dohlhoff vollführte die Exstirpation der carcinomatösen Augenlieder. Der Augapfel entleerte sich in der Folge, aber die Wunden schlofsen sich und die Leidende wurde geheilt [3]). Die Abtragung des Augenliedes geschieht, indem der Wundarzt einen halbelyptischen Schnitt an der äufsern Fläche, am untern Theile des untern Augenlieds, am obern Theile des obern, dann einen ähnlichen an der innern Fläche bildet, um die Conjunctiva da durchzuschneiden, wo sie vom Augapfel zum Augenliede übergeht. Mittelst der Scheere wird dann längst diesen Schnitten die völlige Ablösung des Augenliedes bewirkt, die Blutung gestillt, und der Verband mit trockener Charpie gemacht. Zeigen sich auf der Wunde luxu-

rirende Stellen, so müssen sie durch Höllenstein zerstört werden.

1) The Philadelphia Journal of the medical and physical sciences by Chapman Salz. med. Zeit. J. 1824. 3 B. p. 96.
2) Im a. W. B. 3 S. 545.
3) Rust's Magazin. 25 B. p. 533.

§. 383.

In den Fällen der Entstehung des Uebels von der Cornea und Conjunctiva aus, und der scheinbaren Begränzung desselben auf diese Theile hat man die partielle Exstirpation des Entarteten, die Abtragung der vordern Hemisphäre des Bulbus empfohlen. Läfst sich nicht bestimmt die Gränze der Entartung erkennen, so ist es sicherer, den ganzen Bulbus zu exstirpiren. Die Exstirpation ist für die Fälle, bei welchen das Auge im ganzen Umfange oder theilweise krebshaft entartet ist, das geeignete Heilmittel, so lange die Kräfte des Individuums nicht zu sehr gesunken sind, als nicht Symptome, vorzüglich das Anschwellen der Hals- und Achseldrüsen, Leiden der Brüste, des Uterus, Schmerz unter dem Sternum mit trockenem Husten, cachectischem Aussehen etc., auf Verbreitung des Leidens hindeuten. Nur wenn das Uebel örtlich ist, und alles Entartete durch das Messer entfernt werden kann, wird die Operation Hoffnung zum guten Erfolge gewähren. Beer [1]) glaubt, dafs der Erfolg in jenen Fällen sicherer sey, in welchen die carcinomatöse Metamorphose in Folge einer äufsern Ursache entstanden ist. Dieser Umstand ist nicht von Wichtigkeit, da die äufsere Ursache nur als ein Factor zur Bewirkung der Krankheit anzusehen ist. Die freie Beweglichkeit des Bulbus in der Orbita ist immer ein günstiger Umstand, da diese uns anzeigt, dafs die umliegenden Theile, die Knochen der Augengrube selbst, nicht in die krankhafte Sphäre gezogen sind. Wo man immer sieht, dafs das Krankhafte nicht

vollkommen durch das Messer beseitigt werden kann, werde die Operation unterlassen.

1) Im a. W. 2. B. p. 230.

§. 384.

Der zu Operirende werde auf einen, der Gröſse des Wundarztes entsprechenden hohen Stuhl mit hoher Rückenlehne gesetzt, oder auch nach Umständen auf einen Tisch gelegt. Kinder werden auf den Schoos eines starken Gehülfen gesetzt, und von diesem verlässig festgehalten. Das gesunde Auge wird zugebunden. Ein hinter dem Kranken stehender Gehülfe befestigt dessen Kopf und zieht mit einer auf der Stirne liegenden Hand mittelst des stumpfen Hakens das obere Augenlied in die Höhe, während ein zweiter Gehülfe mittelst eines andern Hakens das untere Augenlied herabzieht. Der Operateur trennt nun auf $1/2$ bis 1 Zoll die äuſsere Commissur gegen das Schlafbein hin, um Raum zu gewinnen. Dann, wenn der Augapfel sehr hervorragend ist, umgebe man denselben mit einem Tuche, halte ihn mit der linken Hand fest, und handhabe ihn nach Erforderniſs. Fabricius Hildanus [1]) schloſs den hervorragenden Theil des auszurottenden Augapfels in einen ledernen Beutel ein. Kann dieses wegen minderer Hervorragung nicht leicht geschehen, so bringe man einen spitzigen Haken so in die Häute des Auges ein, daſs es mittelst desselben nach allen Richtungen gerollt werden kann. Die Befestigung durch die mittelst einer Nadel durchgeführte Fadenschlinge ist jedoch vorzuziehen, da der einfache Haken, so wie der doppelte Haken leicht die Häute zerreiſsen, wodurch die Handhabung der zu exstirpirenden Masse erschwert wird. Man steche nun ein convexes Bistouri in den äuſsern Augenwinkel da in die Bindehaut ein, wo sie sich vom Augenliede zum Augapfel begiebt, und führe es zwischen der Orbita und dem Augapfel über dessen obere Rundung gegen den innern Augenwinkel, indem man dadurch die Binde-

haut auf allen Puncten rein trennt, und den Aufhebmuskel des obern Augenliedes nebst der Sehne des grofsen schiefen Augenmuskels durchschneidet. In dem Verhältnisse, als man sich dem innern Augenwinkel nähert, rollt man das Auge nach aufsen und unten. Nun bringt man das Bistouri in den ersten Einstichspunct, und führt dasselbe zwischen der Orbita und dem Augapfel an der untern Rundung desselben herum, bis zum innern Augenwinkel, während man das Auge nach aufsen und oben rollt. Dadurch wird der untere schiefe Muskel nebst der Conjunctiva getheilt. Durch das Zusammenstofsen der beiden halbelyptischen Schnitte sind alle vorderen und Seitenverbindungen des Bulbus gelöfst, so dafs derselbe etwas aus der Augengrube vorfällt. Der Zeigefinger, der auf der innern Seite des Augapfels, da hier gewöhnlich Raum dazu vorhanden ist, in die Orbita eingeführt wird [2]), dient als Leiter für die Scheere, mittelst welcher der Sehnerve, die Art. ophthalmica, die geraden Augenmuskeln, durch wenige Schnitte getrennt werden. Louis [3]) hat hiezu eine nach der Fläche gebogenen Scheere vorgeschlagen, welche auch den Vorzug vor allen andern für diese Operation vorgeschlagenen Werkzeugen verdient. Mit dem hakenförmig gekrümmten Zeigefinger werde der Augapfel aus der Höhle gedrückt, und die etwa noch bestehenden Verbindungen vollends durchschnitten. Die besondere Exstirpatoren z. B. von Bartisch [4]), welcher ein löffelartiges gekrümmtes Messer, von Fabriz Hildan [5]), welcher ein nach der Fläche gebogenes Knopfbistouri gebraucht etc. haben vor der Anwendung des gewöhnlichen Bistouris und der auf der Fläche gebogenen Scheere keinen Vorzug. Die Thränendrüse soll nach Desault u. A. immer exstirpirt werden [6]); man fasse dieselbe mit der anatomischen Pincette oder mittelst des Häkchens, ziehe sie an, und trenne sie mittelst der Scheere oder des Messers. In einigen Fällen liefs ich die-

selbe zurück und dieses Zurücklassen störte den guten Erfolg auf keine Weise, nicht durch das Zurückbleiben einer Fistel oder eines andauernden Thränenflusses, wie DESAULT befürchtet. Die Thränendrüse kann jedoch in derselben Metamorphose befangen seyn, in welcher der Augapfel sich darstellt und mufs dann exstirpirt werden [7]. Nun wird die Orbita durch eingespritztes Wasser gereiniget, und dann mittelst des Gesichts- und Tastsinnes genau untersucht; alles Verdächtige werde sorgfältig entfernt. Die etwa bestehende Blutung wird leicht gestillt durch Druck und Reiben mit dem Finger, durch Anwendung des kalten Wassers, des Eichenschwammes oder der Charpie. Diese Verfahren genügen, wenn auch die Blutung beträchtlich seyn sollte. Heftige Blutungen fanden in den von KLEIN [8]) beobachteten Fällen Statt. Bevor der Sehnerve getrennt ist, darf der Augapfel nicht stark hervorgezogen werden. Ist der Augapfel so stark ausgedehnt, dafs er in der Orbita wie eingekeilt liegt, so müssen, im Falle Flüssigkeiten den Augapfel ausdehnen, diese entleert werden. Man hüte sich die Augenlieder zu beschädigen, wenn diese gesund sind, und trachte so viel als möglich von der Bindehaut der Augenlieder zu erhalten, vorausgesetzt dafs diese gesund ist, da hierdurch die Heilung beschleuniget wird.

1) Observ. chirurg. Cent. 1. Obs. 1.
2) SCARPA, im a. W. 2 B. S. 390.
3) Mémoires de l'Academie de Chirurgie. T. V. p. 202.
4) Augendienst p. 219. Aehnlich in MECKREN's Obs. med. chir. p. 391.
5) Obs. chirurg. obs. 1. cent. 1.
6) Oeuvres chirurg. de DESAULT par BICHAT. Paris, 1813. T. 2. p. 112.
7) BERNDT's Fall in RUST's Magazin. 13 B. p. 279.
8) TEXTOR's Chiron. 1 B. p. 334.

§. 385.

Die beschriebene Verfahrungsweise eignet sich da, wo der Bulbus nicht bedeutend hervorgetreten,

wo die Bindehaut der Augenlieder unverändert ist. Schwieriger wird die Vollführung der Operation, wenn die Bindehaut der Augenlieder an dem hervorgetriebenen Bulbus fest anliegt oder zum Theil entartet ist. Hier wird zuerst durch einen Einschnitt die entartete Bindehaut von dem Augendeckel losgetrennt, der Augendeckel wird mittelst des stumpfen Hakens in die Höhe gezogen und dann die Exstirpation vollführt nach dem aufgeführten Verfahren. Sind die Augendeckel entartet und mit dem Augenkrebse in fester Verbindung, so ist am zweckmäfsigsten, mittelst eines Bogenschnittes die Augenlieder sammt der entarteten Masse von der Augengrube loszuschneiden und unter einem die Augenlieder und den Augapfel zu entfernen [1]). Sind die entarteten Augenlieder mit der carcinomatösen Masse nicht in solcher Verbindung, so kann das von Zang [2]) empfohlene Verfahren vollführt werden. Man fasse mit der anatomischen Pincette den Rand des entarteten Augenliedes, und ziehe ihn von dem Augapfel ab, und gegen sich. Hernach schneide man dasselbe nach der Richtung eines Bogens von der gesunden Verbindung mittelst einer nach der Fläche gebogenen Scheere los, worauf man zur Ausrottung des Augapfels schreitet.

1) Desault, a. a. O. p. 115.

2) Darstellung blutiger heilkundiger Operationen von C. Zang. 2 Th. S. 285.

§. 386.

Die Augenhöhle werde mit trockenen, weichen Charpiekugeln locker ausgefüllt, die Augenlieder, im Falle sie noch vorhanden sind, werden darüber hinweggezogen, eine Compresse, und darüber der Monoculus angelegt. Beer [1]) untersagt das Ausfüllen der Augengrube mit Charpie; es sollen die Augenlieder mittelst eines englischen Pflasterstreifchens geschlossen werden; darüber hängt man eine Leinwandcompresse, welche mit einer gewöhnlichen Stirnbinde festgehalten wird. Den ersten Verband entferne man

nicht eher, als bis Eiterung sich zeigt. Das Verfahren sey in den ersten Tagen antiphlogistisch, auf die Individualität des Kranken, und auf den Grad der traumatischen Reaction berechnet. Durch eine auf allen Puncten der Orbita sich erhebende Granulation füllt sich allmählig die Orbita. Wurden Theile der Bindehaut erhalten, so nähern sich die Ränder derselben in dem Grade als die granulirende Masse dichter wird; die Vernarbung wird auf diese Weise beschleuniget. Wenn eine bedeutende Nachblutung entsteht, so wird diese durch Charpie, auf welche Colophonium, Gummi arabicum, Alaun aufgestreut, oder die mit Alkohol, THEDENS Wundwasser etc. befeuchtet ist, gestillt. Die aufgelockerte Wundfläche werde mit Höllenstein bedupft. Man vermeide den Gebrauch erweichender Salben. Wenn schwammichte Auswüchse sich erheben, so bekämpfe man diese durch das Messer, durch Aetzmittel, besonders aber durch das Glüheisen. Wenn die die Augenhöhle ausfüllende Masse zwischen den Augenliedern hervorragt [2]), was jedoch selten ist, oder diesen nahe liegt, so kann mit einigem Erfolge ein künstliches Auge Anwendung finden. Allein in vielen Fällen liegt die neuerzeugte Masse tief, das obere Augenlied fällt, da der Aufhebemuskel gewöhnlich durchschnitten ist, herunter, das künstliche Auge hat keinen festen Stützpunct in der Augengrube; es ist dann zweckmäfsiger, das Auge mit einem schwarzen Schirm zu decken. Nach einer totalen Exstirpation wird das künstliche Auge, wenn ein solches eingelegt, ohne Bewegung in der Augengrube liegen und nicht jenen täuschenden Ersatz gewähren, welchen dasselbe gewährt, wenn noch ein Stumpf in der Augengrube sich befindet.

1) Im a. W. 2 B. S. 232.

2) SCARPA; im a. W. 2. B. S. 391.

§. 387.

Nicht nur beim Krebse, oder den Zuständen welche in denselben überzugehen drohen, z B. bei dem Hydrophthalmus, der Cirsophthalmia, der Exophthalmia fungosa, unter gewissen an andern Stellen erörterten Verhältnissen, wird die Exstirpation gefordert, sondern auch beim weichen Krebse ist dieselbe indicirt, jedoch nur so lange, als die Zufälle des verbreiteten specifiken Leidens nicht vorhanden und die fungöse Verbildung den Augapfel noch nicht geöffnet hat und nach aufsen getreten ist. Nach MAUNOIR [1]) soll die Operation vorgenommen werden, sobald das Uebel erkannt wird. Nach S. COOPER [2]) zeigt sich die Operation erfolglos, sobald die fungöse Masse die hintere Augenkammer ausgefüllt hat. Die Operation ist defshalb gewöhnlich erfolglos, weil die Krankheit nicht nur nach vorn, sondern auch nach rückwärts sich entwickelt, sehr bald auf den Sehnerven sich fortsetzt, aus dessen Stumpf, oder aus einem andern Puncte der Orbita oder der Schädelhöhle selbst, sodann der Markschwamm secundär sich bildet, welcher den Untergang des Patienten sicher herbeiführt. In den von SCHWARZ [3]) erzählten zwei Fällen, in den von KLEIN [4]) mitgetheilten Fällen wurde die Operation vollführt, als das Uebel schon im vorgerückten Zustande war. Es entstanden immer secundäre Geschwülste und der Tod; so wurde dieses auch von Andern beobachtet. Selbst dann, wenn die Operation frühzeitig vollführt wird, kann eine secundäre Geschwulst und der Tod entstehen. In dem von PÖCKELS [5]) mitgetheilten Falle vollführte WARDROP die Exstirpation, während die Geschwulst noch in der hintern Augenkammer sich befand. Dennoch entstand eine secundäre Geschwulst wahrscheinlich defshalb, weil der Sehnerve schon in den Krankheitszustand gezogen war. Dagegen sprechen mehrere Fälle für den günstigen Erfolg bei frühzeitig vollführter Exstirpation. In einem Falle, wo der Aug-

apfel durch eine hämatodische Masse ausgedehnt, höchst schmerzhaft und entzündet war, wo die Untersuchung nach vollführter Exstirpation den Augapfel mit dieser Masse angefüllt, die vordere Augenkammer durch dieselbe erweitert, die Cornea conisch hervorgetrieben darstellte, exstirpirte ich den Bulbus mit gutem und bleibendem Erfolge. Ein Fall, wo der Fungus hæmatodes des linken Auges durch die Exstirpation geheilt wurde, wird von RENTON [6]) erzählt. Die Krankheit hatte noch keinen Schwamm nach aufsen getrieben und der Sehnerve stellte sich da, wo er durchschnitten wurde, vollkommen gesund dar. Der von PANIZZA [7]) beobachtete Fall zeigt, dafs die frühzeitige Vornahme der Operation Heilung gewähren kann. Für eine Hydrophthalmia kann dieser Fall nicht gehalten werden, die tuberculösen Geschwülste und die fungöse Beschaffenheit derselben widersprechen dieser Ansicht. Die Natur des Markschwammes läfst sich aber aus dem Grunde, weil ein Rückfall des Uebels nicht Statt fand, nicht in Abrede stellen. Eine absolute Unheilbarkeit des Markschwammes kann nicht angenommen werden.

1) Abh. über den Mark- und Blutschwamm. Frankfurt a. M. 1820. p. 19.

2) Dictionary of pract. Surgery. p. 440.

3) Journ. für Chirurg. und Augenh. von GRÄFE und WALTHER. 10. B. p. 454.

4) TEXTOR's Chiron. 1. B. p. 334.

5) Beobachtung eines Medullarsarcoms im Augapfel. Journ. der Chirur. und Augenh. 6. B. p. 349.

6) RUST's Magazin. B. 8. p. 488.

7) Sul fungo midollare dell' occhio appendice. Pavia, 1826 übers. Weimar, 1828. p. 7.

§. 388.

Da der Markschwamm oft erfolglos auf dem akiurgischen Wege behandelt wurde, und da manchmal die örtliche Ausbreitung des Uebels und Erscheinungen eines Allgemeinleidens die Vollführung

der Exstirpation untersagen, so wurde durch Anwendung einer besondern Heilmethode die Beseitigung oder wenigstens der Stillstand des Uebels zu bewirken versucht. LOCHER BALBER [1]) hält mit WALTHER dafür, dafs die Hungercur Nutzen gewähren könne; er führt einen Fall an, wo durch partielles Abtragen der Geschwulst und durch die Anwendung der Hungercur Verbesserung des Zustandes verschafft wurde. WELLER und nach diesem DÖBEREINER [2]) empfehlen die antiscrophulöse Behandlung, starke Erregung des Darmkanals, Ableitungen auf die Oberfläche, endlich ein roborirendes Verfahren. — Die palliative Behandlung richtet sich nach den bestehenden Symptomen. MAUNOIR [3]) lobt vorzüglich die Narcotica und bemerkt, dafs ihm einige Male vier Grane Belladonnaextract Abends genommen, mehr geleistet hätten, als das Opium.

1) Lit. Annalen der ges. Heilk. von HECKER. 1827. p. 229.

2) De fung. hæm. et med. Jenæ. p. 21.

3) A. a. O. p. 20.

§. 389.

Wenn die carcinomatöse Entartung die Umgebungen des Augapfels befafst, so wird die Entfernung der entarteten Masse nebst dem in derselben liegenden Augapfel Statt finden müssen. Vermuthet man das Angegriffenseyn der Knochen, so mufs die Operation unterlassen werden. Läfst sich die Geschwulst auf allen Puncten entfernen, so kann Heilung der Operation folgen; setzt sie sich bis zur Spitze der Orbita fort, ist die totale Entfernung mit dem Messer unmöglich, dann möchte es wohl passender seyn, von jedem thätigern Verfahren abzustehen, als mittelst des Glüheisens die zurückgebliebenen, dem Messer unerreichbaren Theile der Geschwulst zu zerstören, da die eindringliche Anwendung des Glüheisens in der Tiefe der Orbita äufserst gefährlich und gewöhnlich tödlich ist. BICHAT [1]) schlägt

vor, die Augengrube mit einem der Gestalt der Augengrube entsprechenden Werkzeuge auszukratzen, wenn das Uebel ausgebreitet ist, um auf diese Weise sich zu versichern, dafs nichts entartetes zurückgeblieben, ein Vorschlag, dessen Ausführung nicht zu empfehlen ist. Bei scirrhösem Zustande der Thränendrüse, sind die Verhältnisse zuweilen von der Art, dafs diese ohne Verlust des Auges entfernt zu werden vermag. Todd [2]) führt mehrere Fälle an, in welchen die scirrhös entartete Thränendrüse ihren Umfang beträchtlich vergröfsernd aus der Orbita hervortrat, den Augapfel nach abwärts dislocirte, und mit gutem Erfolge isolirt ausgerottet wurde. In einem von Todd behandelten Falle folgte der Operation eine bedeutende Blutung, welche durch Compression gestillt wurde. Der dislocirte Augapfel trat in seine normale Lage zurück.

1) Oeuv. chirurg. de Desault par Bichat. T. 2. p. 118.

2) Mélanges de chirurg. étrangère. 1. V. p. 403.

Literatur.

Fischer, Andr., Tumor oculi sinistri scirrhosus feliciter extirpatus. Erford. 1720.

Heister, Laur., Extirpatio oculi cancrosi. In Annal. Acad. Juliæ 1720. S. 1.

Büchner, El. Andr., de Heisteriana oculi cancrosi extirpatione. In seinen Miscell. physico-medico-mathem. anni 1729.

Kaltschmid, F., de oculo ulcere cancroso laborante, feliciter extirpato. Jenæ, 1748. Item in Halleri disp. chir. sel. Lausannæ, 1755.

Hezel, Cancri aperti exulcerati horrenda species. In nov. act. acad. nat. curios. Norimbergæ, 1761. T. III. p. 60.

Louis, Antoine, Mémoire sur plusieurs maladies du globe de l'œil, où l'on examine particulièrement les cas, qui exigent l'extirpation de cet organe et la méthode d'y procèder. In Mémoir. de l'Acad. de Chirurg. T. V. p. 161. et sq.

Pleicher, de fungo oculi, ejusque extirpatione. Heidelbergæ 1780. S. neue Samml. für Wundärzte. 4 St.

Voit, Oculi humani anat. et pathologia, ejusdemque extirpatio. Norimb. 1810.

Krukenberg, de cancro bulbi oculi humani. Gotting. 1810.

Rainer, Diss. de carcinomate oculi. Landish. 1812.

Desault, Oeuvers chirurg. p. *Bichat*. Paris, 1813. p. 102.

Mothe, über Ausrottung des Augapfels. Im Journ. géner. de Médecine p. Sédillot T. 48. Paris, 1813.

Helling, Krankheits- und Heilungsgeschichte einer Exophth. fungosa, mit einem Zusatze von Rust. In Rust's Magazin. II. 1. 1817.

Juttmann, Diss. de extirpatione oculi. Viennæ, 1822.

Pörsch, Diss. de oculi extirpatione. Jenæ, 1827.

Jacob, T. Ph., de Bulbi oculi exstirpatione. D. i. Berolini, 1829.

Zweiter Abschnitt.

Atrophien.

§. 390.

Wenn eine Krankheit des Auges durch Abnahme der organischen Masse, und verminderten Umfang des ergriffenen Theiles sich ausspricht, so bildet sie Phthisis oder Atrophie, je nachdem die Verkleinerung des Umfangs durch einen ulcerativen Procefs im Wege der Eiterung, oder ohne Eiterung durch Störung der Ernährung gesetzt ist. Zuweilen gehen einzelne Theile gröfstentheils oder gänzlich verloren. In dieser Krankheitsfamilie werden aufgeführt:

1) Madarosis,
2) Entropium, Trichiasis und Distichiasis,
3) Phthisis Corneæ und Oculi, und Atrophia bulbi.

§. 391.

1) *Madarosis.*

Durch Entzündung und Ulceration der Augenliedränder kann Verbildung derselben mit theilweisem oder gänzlichem Verluste der Cilien entstehen. Gewöhnlich zeigen sich an den Augenliedrändern kleine Narben, in Form röthlichter Flecken, welche der Kante des Augenliedes ein ausgefranztes zerrissenes Ansehen geben. In andern Fällen ist der Augenliedrand callös, schwielicht mit gleichzeitig bestehendem Verluste der Cilien. Nicht nur die Augenliedhaare, sondern auch die Haare der Augenbraunen gehen zuweilen verloren. Die gebildete Kahlheit ist bleibend oder vorübergehend.

§. 392.

Am häufigsten beobachtet man diese Verbildung im Gefolge der variolösen Entzündung, und gewöhnlich auf eine unheilbare Weise gesetzt, da durch die vorausgegangene Ulceration die Haarzwiebeln zer-

stört wurden, ein Substanzverlust am Augenliedrande bewirkt wurde. Die zurückbleibenden Narben werden bei jedem Temperaturwechsel röther und sichtbarer. Durch die impetiginöse Entzündung der Augenlieder wird zuweilen eine ähnliche Verbildung bewirkt. Die Syphilis, indem sie fressende Geschwüre auf dem behaarten Theile des Kopfes, in den Augenbraunen hervorruft, giebt Anlafs zur unheilbaren Kahlheit der Augenbraunengegend, kann selbst die Cilien zerstören, und die Augenliedränder verbilden. Das Scrophelübel bedingt oft impetiginöse Geschwüre der Augenlieder, die Geschwüre können Verbildung der Ränder, und Verlust der Cilien bedingen. Oft verhärten sich die Augenliedränder bei scrophulöser Ophthalmie, während die Cilien ausfallen. Bei vermehrter Schleimabsonderung kleben die Augenliedhaare zusammen, beim unvorsichtigen Oeffnen der Augenliedspalten werden sie ausgerissen etc. Die Phthiriasis der Augenbraunen und Augenlieder verdient hier Berücksichtigung, da sie oft Madarosis zur Folge hat, und mit Ulceration des Augenliedrandes oder der Augenbraunen verknüpft ist. Eine ganz besondere Art der Filzläuse scheint sich in diesen Theilen einzunisten. Sie stecken in kleinen ulcerirten Stellen und bedecken diese so, dafs der nicht aufmerksame Beobachter dieselben für Schleimkrusten halten könnte. Unreinliche, cachektische Individuen leiden vorzugsweise an diesem seltenen Uebel [1]).

1) Sauvages, Nosologia method. T. 2. p. 603. Plenk, im a. W. S. 14.

§. 393.

Die Augenbraunen und Cilien dienen dem Auge zum Schutze gegen das grelle Licht, indem sie dasselbe beschatten; die Augenbraunen leiten den von der Stirne abfliefsenden Schweifs und andere Feuchtigkeiten vom Auge ab. Je irritabler das Auge ist, desto buschiger sind die Haare der Augenlieder und der Augenbraunen; je irritabler, je mehr aus der Augengrube hervorragend das Auge ist, desto empfind-

licher ist der Verlust der Cilien; chronische Entzündungen sind die Folge desselben. Die Entstellung macht das Uebel noch unerträglicher.

§. 394.

Zeigt die bestehende Narbe den vorausgegangenen Substanzverlust und die Zerstörung der Haarzwiebeln an, so ist das Uebel unheilbar; sind aber die Haarzwiebeln vorhanden, so ist die Hoffnung zum Nachwachsen derselben gegründet. Verhütet wird das Uebel durch zweckmäfsige Bekämpfung der bestehenden Ulceration und der dieser zu Grunde liegenden Ursache. Bei der Behandlung sucht man die der fehlerhaften Stimmung der Theile zu Grunde liegenden Momente zu entfernen, wobei man das bestehende Allgemeinleiden berücksichtiget, und die productive Thätigkeit aufzuregen sucht. Der ersten Absicht entsprechen die Mercurialien in Salbenform; um die zweite Indication zu erfüllen, wird das Knochenmark, ein für diesen Fall gerühmtes Mittel angewandt. Der Gebrauch des Fettes findet auch Statt, weil dadurch die Haut nachgiebig und der Durchbruch der Haare begünstiget wird. Die Anwendung dieser Mittel geschieht so, dafs man täglich einige Male mittelst eines Miniaturpinsels die genannten Mittel den Augenliedrändern aufstreicht. Beer [1]) hält es für unnöthig, Mittel, welche das Wachsen der Cilien befördern sollen, anzuwenden, indem, wenn die Haarzwiebeln vorhanden sind, ohne Beihülfe der Kunst, dieselben wieder wachsen; im Falle aber die Haarzwiebeln verloren sind, an keinen Ersatz der Haare gedacht werden könne. Bei Phthiriasis wird der rothe Präcipitat in Salbenform angewandt. Ist ein Allgemeinleiden, ein Cacochymie vorhanden, so mufs eine geeignete Behandlung vorgenommen werden.

1) Im a. W. 2. B. S. 25.

Madarosis, von μαδαροω, kahl machen, das Ausfallen der Augenwimpern. Ptilosis, von πτιλοω, sich mausern, das Augenbrauenausgehen, Augenwimpernausfallen. Milphosis, das Ausfallen der Augenbraunenhaare. Phthiriasis, Läusesucht, von φθειριαω, voll Läuse seyn.

§. 395.

2) *Entropium, Trichiasis und Distichiasis.*

Die Einwärtswendung des Augenliedrandes und der Cilien, wobei sowohl die Cilien als die äufsere Kante des Augenliedrandes im normalen Zustande, die fehlerhafte Richtung nach innen ausgenommen, sich befinden können, wird Entropium genannt. Entweder haftet das Uebel nur an einem, oder an beiden Augenliedern, entweder zieht es über die ganze Länge des Augenliedrandes, oder beschränkt sich auf einzelne Stellen desselben. Die äufsere Kante des Augenliedes liegt an dem Augapfel an, und die Cilien sind mit ihren Spitzen gegen denselben hingerichtet.

§. 396.

Eine der vorzüglichsten Ursachen dieses Uebels ist die Blepharoptosis, eine Erschlaffung der Haut, des Zellgewebes und der Muskeln des Augenliedes, und Auflockerung dieser Theile, zuweilen verbunden mit ödematöser Anschwellung des Augenliedes. Durch das Gewicht der herabhängenden Hautfalte wird der Rand des Augenliedes umgewendet, was um so mehr möglich ist, da der Tarsus seine Spannkraft verloren hat. Die den Bulbus berührenden Cilien reizen das Auge, und rufen die Thätigkeit des Orbicularis hervor, wodurch die Inversion des Augenliedrandes unterhalten und vermehrt wird. Wird die Haut in eine Falte gefafst, und das Augenlied in die Höhe und vom Bulbus abgezogen, so erkennt man die regelmäfsige Bildung des Augenliedrandes, sowohl der innern als der äufsern Kante desselben, und die Cilien treten in ihre normale Richtung. Sobald aber das Augenlied sich überlassen wird, so kehrt das Uebel in seinen frühern Zustand zurück. Blutgeschwülste, Abscesse, welche lange nicht geöffnet oder zertheilt wurden, die lange fortgesetzte Anwendung erweichender Mittel, Verwundungen des

Augendeckels und der Augenbraunen, wenn sie nicht durch die erste Vereinigung geheilt werden, können die Entstehung dieses Zustandes, besonders wenn schon eine Prädisposition, welche sich durch eine Verlängerung der Haut am äufsern Augenwinkel, und durch allgemeine Schlaffheit äufsert, vorhanden ist, bedingen. Der Levator palpebræ superioris ist in Fällen dieser Art oft geschwächt, so dafs er das obere Augenlied, dessen Gewicht jetzt gröfser ist, nicht gehörig zu erheben vermag; der anhaltend gereizte Zustand des Orbicularis setzt dem Levator palp. sup. ein beträchtliches Hindernifs entgegen. — Der spastische Zustand des Orbicularis wurde als Ursache des Entropiums angegeben. Baratta [1]) zieht dieses in Zweifel. Ich glaube, dafs man hier die Wirkung mit der Ursache oftmals verwechselt, indem der Krampf eintritt, wenn durch die fehlerhaft gestellten Cilien ein Reiz hervorgebracht wurde. Es läfst sich jedoch nicht in Abrede stellen, dafs der Krampf des Orbicularis die fehlerhafte Stellung des Augenliedrandes und der Wimpern zu bewirken im Stande sey. — Chronische Entzündung und Anschwellung des Augenliedrandes, Verbildungen und Verschrumpfungen des Tarsus, Narben an der innern Kante des Augenliedrandes durch vorausgegangene Ulceration oder Verwundung, Verkürzung derselben, Verkürzung der die innere Fläche des Augenliedes umgebenden Bindehaut [2]), diese Ursachen bedingen eine andere Art des Entropiums. Die Haut, das Zellgewebe und die Muskeln sind hier contrahirt, der Augenliedrand ist nicht selten verhärtet, geröthet und geschwollen, verbildet, indem die innere und äufsere Kante nicht mehr erkannt zu werden vermag. Wenn man auch das Augenlied vom Augapfel abzieht, so bleibt dennoch die Verbildung des Augenliedrandes, und wenn nicht eine grofse Hautfalte gemacht wird, so bleiben die Cilien gegen den Augapfel gerichtet.

1) Osservaz. pratiche sulle principali malattie degli occhi. I. V. p. 100.
2) Harder, de Ectropio, Entropio et Trichiasi. Jenæ, 1785. p. 10.

§. 397.

Die Trichiasis ist jener Augenfehler, welcher in einer gegen den Bulbus gekehrten Richtung der Cilien, welche fehlerhaft ausmünden oder fehlerhaft gekrümmt sind, besteht. Die Trichiasis besteht zuweilen nach der ganzen Länge des Augenliedrandes, oder ist nur auf wenige Wimpern beschränkt. Demours [1]) bemerkt, die Trichiasis häufiger am untern als obern Augenliede gefunden zu haben. Er verwechselt Trichiasis und Entropium wie Scarpa [2]). Alles, was die Cilien an einem oder an beiden Augenliedern, bloſs einzelne oder mehrere, von ihrer zweckmäſsigen Richtung fortwährend abzuziehen vermag, bedingt die Trichiasis. Der Augenliedrand und der Tarsus sind normal gestellt, wodurch sich Trichiasis vom Entropium unterscheidet. Die Cilien sind aber von ihrer zweckmäſsigen Richtung abweichend, sie haben eine fehlerhafte Ausmündung und sind gegen den Augapfel gerichtet oder sie haben bei einer regelmäſsigen Ausmündung eine regelwidrige Biegung. — Wenn durch eine Conjunctivitis, welche in das Parenchym des Augenliedes eingreift, Anschwellung, Vernarbung, Verhärtung, besonders der Meibom'schen Drüschen und deren Ausführungsgänge, der Haarzwiebeln etc. entsteht, so werden die Cilien zum Theile ausfallen, und die nachwachsenden werden von ihrer zweckmäſsigen Richtung abweichen, da sie durch einen der krankhaften Zustände gezwungen werden, fehlerhaft auszumünden, des Widerstandes wegen, den sie an ihrer normalen Ausmündungsstelle finden Sind die Augenwimpern einmal von ihrer normalen Ausmündung abgewichen, so lassen sie sich nicht mehr zu zweckmäſsiger Richtung zurückführen. Bei vermehrter Schleimabsonderung der Bindehaut und der Meibom'schen Drüschen, wie bei chronischen Entzündungen und Wucherungen derselben beobachtet wird, kann der sich ablagernde Schleim ein Hinderniſs der regelmäſsigen Stellung der Cilien bilden,

und diese, obgleich sie regelmäſsig ausmünden, zwingen, eine regelwidrige Richtung bei der Entwickelung zu verfolgen

1) Im a. W. 1. B. S. 105.
2) Im a. W. 1. B. S. 119.

§. 398.

Die Distichiasis (Distichosis) besteht durch eine doppelte Cilienreihe, deren eine an der äuſsern Kante des Augenliedrandes regelmäſsig ausmündet, deren andere an der innern Kante ausmündend, gegen den Bulbus gerichtet ist, und durch Pseudocilien gebildet wird. Dieser Augenfehler ist gesetzt durch eine Cilienreihe krankhaften Ursprungs, wobei die normale Cilienreihe, der Augenliedrand, der Tarsus in zweckmäſsiger Form und Lage verharren. Als Ursache des Uebels besteht eine erhöhte Vegetation der Conjunctiva und in Folge dieser, eine krankhafte Erzeugung der Haare, welche wir an andern Theilen des Auges ebenfalls zuweilen beobachten. Scarpa [1]) zieht das Bestehen einer Distichiasis durch Pseudocilien in Zweifel, glaubt, daſs wenn einige Cilien vorwärts, andere rückwärts und auf diese Weise in einer doppelten Reihe stehen, der Zustand sich bilde, den man für Distichiasis halte. Dieser Zustand ist aber nicht die eigentliche Distichiasis, sondern entweder partielles Entropium oder partielle Trichiasis. Beer [2]), Jäger, Demours [3]) haben sehr oft die wahre Distichiasis beobachtet. Da solche Haarproductionen an andern Theilen Statt finden, so ist wohl nicht zu zweifeln, daſs auch hier ähnliche Bildungen bestehen können. Wardrop [4]) erzählt einen Fall, wo aus dem fleischigen Auswuchs der Hornhaut über zwölf Haare hervorsproſsten. Mehrere ähnliche Fälle sind bekannt. Nach Schön [5]) entstehen die Pseudocilien aus den kleinen Schleimbälgen, welche die Meibom'schen Drüsen umgeben und in ihnen bilden sich, Statt des Schleimes, die Zwiebeln. Häufige Augenentzündungen

sind davon die Ursache und der Fehler ist bald vollkommen, bald nur partiell. QUADRI glaubt, dafs keine neue Haare entstehen, dafs vielmehr die feinen schon bestehenden Härchen nur stärker sich entwickeln und hervortreten, welche Ansicht jedoch von ANDREÆ [6]) gründlich widerlegt wird. Eine Tristichiasis und Tetrastichiasis annehmen zu wollen, wäre unpassend, denn in diesen Fällen sind keine Pseudocilien vorhanden, sondern die Haarwurzeln stecken nicht in einer Reihe, oder die Haare krümmen sich nach verschiedenen Richtungen, diese Fälle gehören demnach zur Trichiasis oder zum Entropium. Die Pseudocilien sind durch ihre Feinheit, durch ihre weifse Farbe, von den gewöhnlichen Wimpern sehr unterschieden [7]); daher werden sie oft übersehen, wenn man nicht durch den Character der dieselben begleitenden Entzündung auf das Bestehen derselben aufmerksam wird. Man findet sie am besten auf, wenn das Auge nur mäfsig geöffnet, das untere Augenlied herabgezogen wird, die Cilien zeigen sich dann durch die Thränenfeuchtigkeit an den Augapfel hingehalten, Werden sie aber durch zu starkes Abziehen der Ränder aus dem Bereiche der Thränen entfernt, so legen sie sich an der innern Fläche des Augenliedes an, und werden leicht übersehen. Wenn das Uebel längere Zeit hindurch besteht, so werden die Pseudocilien derber, und wirken dann schädlicher auf die Theile, mit welchen sie in Berührung treten.

1) Im a. W. 1. B. S. 120.
2) Im a. W. 2. B. S. 120.
3) Im a. W. S. 110.
4) Im a. W. 1. B. S. 33.
5) Im a. W. p. 93.
6) GRÄFE und WALTHER's Journ. 3. B. p. 359.
7) ANDREÆ Bemerk. über QUADRI's annotazioni pratiche sulle malottie degli occhi in GRÄFE und WALTHER's Journ. 3. B. p. 355.

§. 399.

Die Zufälle, welche diese drei verschiedenen Krankheiten hervorbringen, sind sich einander ähnlich,

wodurch leicht Verwechslung der dem Wesen nach verschiedenen, der Form nach ähnlichen Uebel hervorgebracht wird. Die gegen den Augapfel, durch was immer für eine Ursache, gerichteten Wimpern bringen Schmerz und Entzündung hervor; das durch denselben Reiz verursachte Blinzeln vermehrt durch die anhaltende Reibung die Zufälle. Die Kinder werden durch den einwirkenden Reiz gezwungen, die Augenlieder zu reiben, und verschlimmern hiedurch die Zufälle. Es entsteht Lichtscheue und Thränenträufeln; die ausfliefsenden scharfen Thränen ätzen die Haut des untern Augenliedes und der Wange auf. Es entsteht Kopfschmerz, der Appetit vermindert sich. Der die Hornhaut und Sclerotica umkleidende Theil der Conjunctiva entzündet sich, die Gefäfse derselben röthen sich, die Hornhaut verliert Glanz und Durchsichtigkeit. Es bildet sich endlich der Pannus aus. In andern Fällen entstehen leucomatöse Flecken und Verschrumpfungen der Hornhaut. Zuweilen bilden sich Geschwüre, welche die Hornhaut durchbrechen, zur Bildung der Staphylome und Vorfälle der Iris Anlafs geben. Bei cachectischen Individuen kann scirrhöse und carcinomatöse Metamorphose durch diese unbedeutend scheinenden Uebel bedingt werden. Es fixiren sich allgemeine Dyscrasien leicht in einem entzündeten Organ, machen die ursprünglich reine Entzündung zu einer gemischten [1]), und geben Anlafs zu regelwidrigen Bildungsverhältnissen. — Bei der unvollkommenen Trichiasis kann der Kranke gewöhnlich gegen den innern Augenwinkel hin die Augenliedspalte öffnen; daher Kranke dieser Art gewöhnlich den Kopf zur Seite neigen [2]). Der Patient bringt nicht das Auge, sondern den ganzen Kopf gegen das zu betrachtende Object, daher hat gewöhnlich der Kopf eine schiefe Richtung [3]).

1) Andreæ, a. a. O. 3. B. p. 257.
2) Scarpa, im a. W. 1. B. S. 124.
3) Saunders, im a. W. p. 80.

§. 400.

Wir haben zur Entfernung dieser Uebel zwei Wege, man trachtet die in fehlerhafter Richtung stehenden Cilien allein, oder mit dem Augenliedrande in die normale Stellung zu führen, oder aber man sucht die Augenliedhaare sammt ihren Wurzeln zu entfernen. Man hat, diesen Absichten zu entsprechen, viele Verfahrungsweisen aufgestellt, den Werth derselben aber nicht gehörig zu beurtheilen vermocht, da man die von einander so abweichenden Uebel nicht genau von einander geschieden hat. Jäger [1]) hat das Verdienst, diesen Gegenstand vorzüglich aufgehellt zu haben. Die Trichiasis und Distichiasis, ebenso das Entropium, gesetzt durch Verschrumpfung des Tarsus, lassen die erste Art der Behandlung nicht zu, sondern nur die Entfernung der Cilien mit ihren Wurzeln gewährt gründliche Heilung; das gewöhnliche Entropium, in welchem der Augenliedrand nicht verbildet, nur fehlerhaft gestellt, und die Trichiasis nur Symptom ist, läfst sich durch die erste Art der Behandlung entfernen. Ist das Entropium Folge einer Balggeschwulst, so wird dasselbe gehoben, wenn die Balgeschwulst entfernt wird; ist Oedem oder Entzündung der Augenlieder Ursache, so wird durch die Beseitigung dieser Zustände auch das Entropium gehoben; ist das Entropium Folge der Schlaffheit der Haut und der Schwäche der Muskeln, so sind geistige Einwirkungen, Säckchen mit aromatischen Kräutern gefüllt von Nutzen.

1) Hosp, Dissert. sistens Diagnosin, et curam radicalem Trichiasis, Distichiasis nec non Entropii, Viennæ.

§. 401.

Beim Entropium, gesetzt durch Erschlaffung und Verlängerung der Bedeckungen, wird mittelst der anatomischen Pincette, oder einer Entropiumzange so viel von den Bedeckungen gefafst, als nöthig ist, um den Augenliedrand und die Cilien in normale Richtung zu bringen. Die Zange von Langenbeck [1])

ist der BEER'schen vorzuziehen, da man mittelst derselben die mit der Pincette gefafste Falte in die Zange leichter aufnehmen kann. DEMOURS bedient sich, um die Falte zu fassen, des Silberdrathes. Man trägt alsdann mittelst einer scharf schneidenden Scheere das Gefafste ab. Man mufs bei Bildung der Falte vorzüglich darauf sehen, dafs man mehr von den Bedeckungen, da wo die Cilien am meisten umgewendet sind, und die Haut vorzüglich erschlafft ist, anfafst. Man bilde die Falte grofs genug, so, dafs nach Bildung derselben die äufsere Kante des Augenliedrandes mit allen Cilien in zweckmäfsiger Richtung sich befinde. Man fasse die Haut nicht zu nahe am Augenliedrande an, indem sonst der untere Wundrand so schmal wird, dafs man nachher die blutige Nath nicht mit Leichtigkeit anlegen kann. Ist die Hautfalte ausgeschnitten, so geht man zur Heftung der Wunde über. Die blutige Nath ist hier, um mit Sicherheit die schnelle Vereinigung erwarten zu können, der Vereinigung durch Heftpflaster vorzuziehen. Gewöhnlich reichen zwei blutige Hefte hin; diese werden durch englische Pflasterstreifen unterstützt. Nach vier Tagen zieht man die Fäden aus, entfernt die Pflaster und findet gewöhnlich die Wunde vernarbt [2]). — GENDRON [3]) und SCARPA [4]) sind nicht für die Anwendung der blutigen Nath, sondern vereinigen durch Pflaster. VACCA BERLINGHIERI [5]) räth vor der Operation die Haarbüschel der Cilien mit mehreren Ligaturen zu umgeben, dann die Falte auszuschneiden, nachher die Ligaturen auf der Stirne mittelst eines Klebepflasters zu befestigen, und giebt an, dafs auf diese Weise jedes andere Einigungsmittel der Operationswunde unnöthig werde. Das Abtragen einer Hautfalte kann bei Trichiasis und bei Entropium durch Verschrumpfung des Tarsus ebenfalls vollführt werden, allein das Verfahren leistet gewöhnlich nur einen schnell vorübergehenden

Nutzen und bald tritt wieder Recidive des Uebels ein [6]).

1) Neue chirurg. Bibl. 1. B. 3. H. S. 415.

2) Chirurg. Kupfertafeln. 6s Hft. 26 Tafel. Weimar, 1821.

3) Traité des maladies des yeux. T. 1. p. 243.

4) Im a. W. S. 32.

5) Journ. univ. d. sc. med. T. 41. p. 149.

6) Hosp, i. a. W. p. 19.

§. 402.

Um die Contractilität der Haut und der Muskeln zu wecken, und einen Theil der erschlafften Bedeckungen zu entfernen, hat man die Anwendung der Cauterien empfohlen, welche auch, da sie dem doppelten Zwecke entsprechen, der Operation durch das Messer zum wenigsten nicht nachstehen. Helling [1]) und Quadri [2]) empfehlen die Anwendung der concentrirten Schwefelsäure. Nachdem man durch einen aufgelegten Streifen Heftpflaster das Auge vor der Einwirkung der Säure geschützt hat, so breitet man mittelst eines Holzstäbchens einen Tropfen der concentrirten Säure in der Länge, als die Cilien umgewendet sind, bei ungefähr drei Linien Breite, auf der äufseren Haut des Augenliedes aus. Nachdem das Mittel 10 Secunden eingewirkt hat, wird es vorsichtig abgetrocknet. Jetzt bringt man auf dieselbe Art wiederum ein Tröpfchen Säure auf das Augenlied und breitet es auf die vorige Weise aus. Zieht sich die Augenliedhaut zusammen, und entfernen sich die Cilien vom Augapfel, so wird die Säure vorsichtig weggewischt; entsteht aber kein Abstehen der Cilien, so mufs die Application wiederholt werden. Quadri empfiehlt noch, die Cilien in mehrere Bündel mittelst seidener Fäden zusammen zu binden, alle Fäden an der Stirne zu befestigen, und die Cilien auf diese Weise vom Bulbus entfernt zu halten. Gewöhnlich mufs dieses Verfahren einige Male wiederholt werden. Wirksamer als das Cauterium potentiale ist das Cauterium actuale. Das Glüheisen

wird über das Augenlied geführt, um dadurch Contraction der Haut und der Muskeln zu bewirken, und eine Verkürzung der Bedeckungen zu setzen.

1) Hufelands Journal. 40. B. 4. St. S. 98.

2) Annotazioni pratiche sulle malattie degli occhi. 1819. S. 67.

§. 403.

Wardrop [1]) schneidet gewöhnlich bei dem Entropium den äufsern Winkel der Augenlieder ein, worauf sich die Ränder wieder nach aufsen kehren, dieses Verfahren kann nur da Erfolg haben, wo ein krampfhafter Zustand des Orbicularis den Augenliedrand nach innen treibt; sieht er aber, dafs dieses Verfahren ohne Erfolg ist, so schneidet er den ganzen Rand mit der Wurzel der Haare und einem Theile des Tarsus weg. Folgendes Verfahren wird als das von Wardrop [2]) für das Entropium empfohlen, angegeben: man führt eine Nadel einen Zoll lang unter der Haut des Augenliedes bis an die Wurzel des Tarsus, man umgiebt diese Portion aufsen mit einer Ligatur so, dafs die Haut zusammengezogen, aber die Blutcirculation darin nicht gehindert wird. Durch die durch die Nadel veranlafste Irritation stellt sich ein Lymphergufs ein, welcher Consolidation und Contraction des lockern zelligen Gewebes bewirkt und eine fortwährende regelmäfsige Stellung des Augenliedes zur Folge hat. Dieses Verfahren hat einige Aehnlichkeit mit dem von Köhler [3]) empfohlenen, welcher mittelst der Nadel nahe an jedem Winkel des Augenliedes einen Faden durchführt, die vier Fadenenden anzieht, befestiget und auf diese Weise den Augenliedrand in die normale Richtung führt. Demours [4]) zieht mittelst zwei oder drei Streifen des englischen Taffetpflasters den Rand des Augenliedes und die Cilien vom Augapfel ab. Allein wegen der Beweglichkeit der Augenlieder und dem Ausflusse der Thränen, wie Baratta [5]) bemerkt, können wir hievon keinen Erfolg erwarten. Eben so

verhält es sich mit dem andern von Demours vorgeschlagenen Verfahren. Hier soll der Kranke die Augenlieder mehrere Tage und Nächte hindurch vor einem Spiegel sitzend, aus einander ziehen. Wenn im Laufe einer Entzündung die anschwellende Conjunctiva zwischen dem untern Augenliede und dem Augapfel eine Wulst bildet, welche den untern Rand des Tarsus heraustrieb, und demnach dem obern Rande und den Cilien die Richtung nach innen ertheilt, so soll durch das Ausschneiden dieser Wulst das Uebel beseitiget werden [6]. Ein sehr wirksames durch die Erfahrung bewährtes Verfahren besteht nach Bilterling [7]) in der Vereinigung mehrerer Verfahren, indem das Augenlied an den Winkeln der Augenliedspalte vertical, die Conjunctiva an dem Rande des Augenliedes und der Tarsus horizontal eingeschnitten werden, eine Hautfalte ausgeschnitten wird und die Ränder derselben vereiniget werden.

1) Himly, Bibliothek für Ophthalmologie. 1. B. 1. H. S. 57.
2) The Lancet Nro. 202. Notizen von Froriep. Nro. 12. des 18. B.
3) Versuch einer neuen Heilart der Trichiasis. Leipz. 1796. p. 89.
4) Im a. W. 1. B. S. 106.
5) Im a. W. 1. B. S. 104.
6) Saunders, im a. W. p. 88.
7) De Entropio et Trichiasi. Dorpati 1827. p. 68.

§. 404.

Die angegebenen Verfahren reichen bei dem durch Verbildung des Tarsus gesetzten Uebel nicht aus; man vermag gewöhnlich nur durch Entfernung der Cilien Hülfe zu schaffen. Saunders [1]) schlägt für diesen Fall die völlige Excision des verkrümmten und verschrumpften Tarsus vor, sich darauf stützend, daſs der Levator palpebræ superioris sich in die Bedeckungen und Bindehaut des Augenliedes inserire. Eine dünne knöcherne oder silberne nach dem Augenliede gebogene Platte wird zwischen den Bulbus und das Augenlied geschoben, um letzteres anzuspannen. Unmittelbar über den Wurzeln der Cilien werden die

Bedeckungen und der Orbicularis durchschnitten, der Tarsus enblöfst, und von den umliegenden Theilen, doch ohne den Thränenpunct zu verletzen, losgetrennt. Die Wunde heilt in wenigen Tagen. Erhebt sich ein Schwamm aus der Schnittwunde, so werde er durch Aetzmittel oder das Messer entfernt. Sollte dieses Verfahren nicht ausreichen, so müfste eine der für die Trichiasis und Distichiasis geeigneten Heilmethoden angewandt werden. Ist die Verbildung des Tarsus und demnach das Uebel nur partiell, so wird auf derselben Platte die Excision der Cilien sammt ihren Wurzeln verrichtet [2]). Das Verfahren der Entfernung des Tarsus nach Saunders gewährt keine Sicherheit des Erfolges. Auch das von Ware [3]) empfohlene Verfahren bei dem durch Verschrumpfung des Tarsus veranlafsten Entropium, nämlich den Tarsus in der Mitte durchzuschneiden, gewährt den erwünschten Erfolg nicht. Das von Crampton [4]) für das durch Verkürzung des Tarsalrandes empfohlene Verfahren mufs hier erwähnt werden. Man durchschneidet den Tarsalrand des Augenliedes in der Nähe des äufsern und innern Augenwinkels durch zwei Längeschnitte, zieht durch das Mittelstück mit gewöhnlichen Heftnadeln ein Paar Heftfäden, wendet es damit nach aufsen vom Augapfel ab, klebt die Fäden an der Stirn oder Backe fest, und erhält das Mittelstück bis zur vollendeten Heilung in dieser Lage.

1) A treatise on some practical points relating to the Diseases of the Eye. p. 84.

2) Saunders, im a. W. p. 87.

3) Richters chirurg. Bibl. T. VI. p. 28.

4) Jüngken, im a. W. p. 208.

§. 405.

Die palliative Behandlung der Trichiasis und Distichiasis, die auch beim Entropium angewandt werden kann, besteht in dem fleifsigen Ausziehen der Augenliedhaare. Man hat zuweilen davon radicale

Hülfe gesehen, indem nach oftmaligem Ausziehen das Nachwachsen der Cilien aufhörte. Ohne Nutzen ist das Abschneiden derselben, da sie schnell und buschiger wie zuvor wieder nachwachsen und da die nachwachsenden Stumpfe stärker reizen, eben so ist das Kräuseln, das Auswärtsstreichen, das Aufkleben derselben durch Heftpflaster nach aufsen ohne günstigen Erfolg. Man versuchte, die radicale Heilung dadurch zu erhalten, dafs man die Cilien auszog, mittelst des Cauterium actuale oder potentiale die Stellen, aus welchen dieselben hervorsprofsten, berührte [1]). Aber gewöhnlich, wenige Fälle ausgenommen, erfolgte keine Heilung, sondern Verschlimmerung, indem der Augenliedrand mehr verbildet wurde, der Tarsus verschrumpfte etc. In neuern Zeiten haben einige Aerzte diesem Verfahren das Wort geredet; Scarpa, Beer etc. verwerfen dasselbe und Baratta [2]) glaubt, dafs dieses Verfahren defshalb unnützt seyn würde, da die Stelle der Ausmündung des Haares nicht der Wurzel nahe genug liege, um letztere durch Cauterisiren der Ausmündungsstellen zerstören zu können.

1) Celsus, de med. Lib. VII. C. 7. art. 8. Heister, Inst. Chirurg. Amstel. 1750. cap. 48.

2) Im a. W. 1. V. S. 106.

§. 406.

Das einzige Mittel, welches immer radicale Hülfe gewährt, besteht in der Abtragung der äufsern Kante des Augenliedrandes, wobei die Cilien nebst ihren Wurzeln entfernt, der Tarsus, die Meibom'schen Drüschen mit ihren Ausführungsgängen, die Thränenpünctchen und Kanälchen geschont werden. Ist das Uebel nur partiell, so beschränkt sich die Operation auf die fehlerhaft gerichteten Cilien, erstreckt es sich über die ganze Länge des Augenliedrandes, so mufs auch die Abtragung alle Cilien befassen. Vor Jäger hat man öfters Vorschläge zur Abtragung

des Augenliedrandes gemacht, da aber der Tarsus, die MEIBOM'schen Drüschen nicht geschont wurden, so mufste immer eine gröfsere Entstellung folgen. JÄGER hat zuerst ein Verfahren aufgestellt, welches mit Nutzen angewendet wird. Nachdem der Kranke verläfsig gesetzt, und wie bei der Staaroperation gehalten ist, spannt der Gehülfe mittelst des Zeige- und Mittelfingers das Augenlied, zieht es etwas nach oben, wenn es das obere, nach unten, wenn es das untere ist. Der Wundarzt schiebt nun eine löffelförmige hornene Platte unter das Augenlied, so dafs die Wölbung des Augapfels der Aushöhlung der Platte entspreche; auf dieser wird nun das Augenlied mit der linken Hand ausgebreitet festgehalten. ZANG [1]) giebt eine Zeichnung dieser Platte. Sollte das Tiefliegen des Auges, die zu enge Spaltung der Augenlieder, oder die Unruhe des Patienten das Einlegen der Platte erschweren, so wird dieses durch das vorläufige Hinaufziehen des obern Augenliedes mittelst des RICHTER'schen Augenliedhalters erleichtert. Der Wundarzt kann ohne diese Platte die Operation verrichten. Mit einem convexen Messerchen werden nun, ungefähr eine Linie oberhalb der fehlerhaft ausmündenden Cilien, ganz nahe oberhalb der Wurzeln derselben, die Haut, das Zellgewebe, die Fasern des Orbicularis bis zur Entblöfsung des Tarsus, am rechten Auge vom äufsern, am linken vom innern Augenwinkel hin, nach der Richtung des Augenliedrandes, durchschnitten. Sobald die untergeschobene Platte entfernt ist, und das Blut mittelst eines mit kaltem Wasser getränkten Schwammes abgewischt wurde, fafst der Operateur mit einer eigens hiezu verfertigten Pincette den untern Wundrand, zieht denselben an, während der Gehülfe das Augenlied spannt, um die Wunde zum Klaffen zu bringen, und entfernt durch vorsichtig geführte Messerzüge, die äufsere Kante des Augenliedrandes, mit dieser die Cilien sammt ihren Wurzeln.

Jäger [2]) empfiehlt hierzu die Zahnpincette, einer der Schenkel derselben trägt ein Zäpfchen, welches in die Vertiefung des andern paſst; so daſs die gefaſsten Theile sich der Pincette nicht zu entziehen vermögen; die Blömmer'sche Pincette ist sehr brauchbar für diese Operation. Der Tarsus, die Thränenpünctchen und die Ausführungsgänge der Meibom'schen Drüschen werden geschont. Die Blutung wird mittelst des kalten Wassers gestillt, und dann untersucht, ob nicht einige fehlerhaft stehende Cilien zurückgeblieben sind, welche dann mit ihren Wurzeln entfernt werden müſsten. Man macht Umschläge von kaltem Wasser über das Augenlied, und fährt damit bis zur Heilung der Wunde, welche in wenigen Tagen ohne alle Zufälle vernarbt, fort. Wurde eine oder die andere Haarwurzel bei Verübung der Operation übersehen, und zurückgelassen, so erscheint am dritten oder vierten Tage nach der Operation das nachwachsende Augenliedhaar in Form eines schwärzlichten Pünctchens. Diese Stelle wird dann mit einem zugespitzten Stückchen Aetzstein berührt, und dadurch die zurückgebliebene Wurzel zerstört. Jäger hat durch viele gelungene Fälle bewiesen, daſs durch diese Operation mit Gewiſsheit die Heilung bedingt werde. Ich glaube, daſs dieser Operation ein einziger Vorwurf vielleicht gemacht werden dürfte, daſs die entstehende den Augenliedrand bedeckende Narbe Reibung und Reiz auf dem Auge bewirken könnte. Vacca Berlinghieri [3]) giebt zur Entfernung der Trichiasis die Exstirpation der Cilien sammt ihren Wurzeln nach der von Jäger empfohlenen Methode an. Eine Zerstörung der Haarzwiebeln kann noch bewirkt werden, mittelst der Salpetersäure, welche nach gemachtem Hautschnitt auf die entblöſsten Haarzwiebeln aufgestrichen wird. Die Methode von Vacca unterscheidet sich dadurch, daſs das Hautläppchen erhalten und die Bulbi abgetragen oder durch Aetzen zerstört werden. Dann

soll das Läppchen wieder aufgelegt werden [4]). Doch ist auch dieser Theil des VACCA'schen Verfahrens nicht neu, denn CORTUM empfiehlt den Höllenstein zur Entfernung des Augenliedrandes und der Cilien [5]).

1) Lehre der blutigen heilkundigen Operationen. Zweite Ausgabe. 2. B. T. 2.

2) HOSP, im a. W. S. 26.

3) J. uv. d. sc. med. T. 41. p. 129.

4) Annali univ. d. med. V. 36. p. 39.

5) Diss. de Trichiasi. Francof. ad Viad. 1724. HARDER, a. a. O p. 15.

Entropium, von εν, hinein und τροπη, das Drehen, von τρεπω, drehen, wenden. Trichiasis, Haarkrankheit, fehlerhafte Stellung der Augenliedhaare, von τριχιαω, τριχιαζω, an den Haaren leiden. Distichiasis, eine doppelte Reihe, von δις, doppelt und στιχος, die Reihe.

Literatur.

Kortum, *E. G. Th.*, Diss. de Trichias. Francof. 1724.

Harder, Diss. de Ectropio, Entropio et Trichiasi. Jenæ, 1783.

Heister, *Laurent*, de Trichiasi oculorum. Helmstädt, 1792.

Avellan, *N.*, Diss. inaug. de Trichiasi. Upsalæ, 1792.

Murray, *Ad.*, Diss. de Trichiasi. Upsal. 1792.

Köhler, *Joh. Val. Heinr.*, Versuch einer neuen Heilart der Trichiasis. Leipzig, 1796.

Hassenmüller, *J. A.*, Dissert. novum ad curationem. Trichiaseos sistens remedium. Dorpat. 1802.

Crampton, *Phil.*, Essay on the Entropion. London 1805.

Bayer, *Phil. Ant.*, über Trichiasis und Entropium. Nürnberg, 1816.

Hosp, *Christ.*, Diss. sistens diagnosin et curam radicalem Trichias. et Distichiasis, nec non Entropii. Viennæ, 1818.

Schmidt, *Ad.*, Dissert. de Trichiasi et Entropio. Berol. 1823.

Vacca Berlinghieri, *A.*, Nuovo methodo di curare la Trichiasi. Pisa, 1825.

Bilterling, *C. A*, De Trichiasi et Entropio. D. i. Dorpati, 1827.

Flarer, *Francesco*, Riflessioni sulta Trichiasi, sulla Distichiasi e sull' Entropio. Milano, 1828.

Zannerini, *F.*, D. i. sopra alcuni metodi reuntemente proposti a fine di rimediare alla Trichiasi, e sulla modificazione fatta dul *Flarer* a quello di *Jäger*. Pavia, 1829.

§. 407.

3) *Phthisis und Atrophie des Auges und der Theile desselben.*

Die Aufführung der krankhaften Zustände der Theile, welche durch Verminderung der Ernährung leiden oder durch Vereiterung von ihrem normalen Typus abweichen, beschränkt sich auf die Hornhaut, oder verbreitet sich über den ganzen Augapfel, da von den bei den übrigen Theilen des Auges vorkommenden Abweichungen durch Mangel der Ernährung oder Vereiterung, an andern Stellen gesprochen worden ist, oder abgehandelt werden wird. — Unter Phthisis der Hornhaut versteht man den undurchsichtigen, mit Narben bedeckten und abgeflachten Zustand derselben, der in Folge der Entzündung und Vereiterung der Hornhaut erscheint, mehrentheils durch tiefgreifende Geschwüre, durch Fisteln und Abscesse derselben verursacht ist. Bei Phthisis des Augapfels ist durch einen vorausgegangenen Entzündungs- und Eiterungsprocefs der ganze Augapfel zerstört, in einen in die Augenhöhle zurückgezogenen mit Stricturen versehenen Klumpen umgewandelt, an welchem die individuelle Bildung der einzelnen Theile nicht mehr wahrzunehmen ist. Die intensiv und extensiv heftigen Entzündungen können diese Zustände durch Erweckung eines allgemeinen Eiterungsprocesses hervorrufen.

§. 408.

Bei der Atrophie der Hornhaut, Rhytidosis, erscheint dieselbe trocken, schmutzig, undurchsichtig, abgeflacht und verkleinert. Sie wird vorzüglich durch einen lange anhaltenden, durch Wunden oder Geschwüre veranlafsten Ausflufs der wässerichten Feuchtigkeit, und durch Abnahme der Ernährung bedingt [1]). Von dieser mufs die Runzelung der Hornhaut unterschieden werden, welche durch den Ausflufs der wässerichten Feuchtigkeit entsteht, sich

aber verliert, sobald die Wunde, wodurch jene Feuchtigkeit ausgeflossen, geheilt, und die wässerichte Feuchtigkeit ersetzt ist [2]). Bei der Atrophie des Augapfels ist der Ernährungsprocefs vermindert, die Resorptionsthätigkeit aber gesteigert. Die Glasfeuchtigkeit, die wässerichte Feuchtigkeit werden allmählig resorbirt, und die einzelnen Gebilde ziehen sich in dem Grade zusammen, als die Quantität der Feuchtigkeiten des Auges sich vermindert. Das Sehvermögen wird vollkommen vernichtet, die Iris verändert ihre Farbe, die Pupille schliefst sich, alle Theile zeigen noch deutliche Spuren ihrer ehemaligen Structur. Der Bulbus zieht sich immer mehr in die Augengrube zurück, und zeigt sich endlich als einen mit Stricturen versehenen Klumpen, welcher sich nicht mehr verkleinert, sondern in diesem Zustande verharrt. Die Atrophie scheint mit krankhaften Veränderungen des Glaskörpers gewöhnlich verbunden zu seyn, und wird daher durch jene Ursachen, welche Krankheiten des Glaskörpers bedingen, vorzüglich durch die arthritische Ophthalmie, gesetzt. Traumatische Ursachen können zur Entstehung derselben Anlafs geben. Alle diese Zustände sind unheilbar. Die Atrophie scheint durch zweckmäfsige Behandlung der Gicht zuweilen im Fortschreiten gehemmt zu werden. Ist die Atrophie ausgebildet, so mufs die Kunst ihre Hülfe auf das Einlegen eines künstlichen Auges beschränken, um die bestehende Entstellung zu decken. Diese Art der Prothesis ist eine der ältesten Erfindungen.

1) Schön, im a. W. p. 103.
2) Beer, im a. W. 2. B. S. 269.

Rhytidosis, Runzeln, Schwinden der äufsern Häute des Augapfels, der Hornhaut, von ῥυτιδόω, runzeln.

§. 409.

Künstliche Augen.

Die Griechen hatten Ecblephara, nämlich künstliche Augen aus Stahlplatten, die mit einer fein

bemalten Haut überzogen wurden, geformt; sie wurden in jenen Fällen angewandt, in welchen keine Augenlieder, und kein hinlänglicher Stumpf des Augapfels vorhanden waren. Die Hypoblephara wurden unter die Augenlieder geschoben, und hatten die Form der jetzt gebräuchlichen künstlichen Augen. Die künstlichen Augen, die man jetzt gebraucht, haben die Form convexer Tellerchen, weiche den vordern Theil des Augapfels vorstellen. Man verfertiget sie entweder aus Glas, oder aus dünnen Goldblättchen, welche emaillirt werden. MAUCHARD und BELL ziehen die gläsernen vor, weil sie wohlfeiler sind, weniger reiben und beschweren. RICHTER und BEER geben den goldenen den Vorzug, da sie täuschender, schöner, weniger zerbrechlich sind, und sich, wenn sie nicht ganz passen, abschleifen oder abfeilen lassen. In neueren Zeiten verfertiget man die künstlichen Augen aus Fayance, Glas und Emaille; die letzten sind die besten. Das künstliche Auge verliert mit der Zeit Glanz und Politur; es mufs dann mit einem andern vertauscht werden, indem dadurch das gute Ansehen des Auges verliert, die Augenlieder aber durch den Reiz der rauhen Stellen gerieben und entzündet werden. Der Nutzen des künstlichen Auges besteht in der Entfernung der widrigen Entstellung und in der Ausdehnung der Augenlieder, in dem Drucke, welchen dieselben auf die Conjunctiva palpebralis ausüben, wodurch diese vor Auflockerung geschützt wird.

§. 410.

Auf der convexen äufsern Fläche des künstlichen Auges wird die Hornhaut, die Pupille, die Iris aufs ähnlichste mit dem noch gesunden Auge, jedoch so gemalt, dafs der Durchmesser der Pupille nicht mehr beträgt, als er bei mäfsiger Beleuchtung zu betragen pflegt. Nicht nur in Hinsicht der Farbe, sondern auch der Gröfse und Convexität mufs das künstliche Auge mit dem gesunden übereinstimmen.

Der Horizontaldurchmesser des Auges bei einem Erwachsenen beträgt gewöhnlich 9 bis 10 Linien, der Verticaldurchmesser 7, 9 bis 11 Linien. In der Mitte ist das Tellerchen 1 ½ Linie dick, im Umfange darf es kaum eine Linie betragen; das Gewicht eines gläsernen Auges soll nicht über 28 Gran, eines goldenen nicht über 2 Quintchen betragen [1]. Für Leidende, die langgespaltene Augenlieder haben, wähle man ein künstliches Auge, welches eine länglichte eiförmige Gestalt hat. Bei Individuen, welche kurz gespaltene Augenlieder haben, zieht man jene mit einer runden Gestalt vor. Wenn Kranke ein stark hervorstehendes Auge haben, so legt man ein tiefes Tellerchen, ist aber das gesunde Auge tiefliegend, ein flaches Tellerchen ein. Tiefe Tellerchen legt man auch ein, wenn von dem natürlichen Augapfel nur wenig, flache aber, wenn viel davon übrig ist [2].

1) Bernstein, systematische Darstellung des chirurg. Verbandes. S. 187

2) Richter, Handbuch der Wundarzn. 3. B. S. 129.

§. 411.

Gewöhnlich hat der Wundarzt Gelegenheit unter mehreren künstlichen Augen ein für den Kranken passendes auszusuchen; wenn nicht, so ist er genöthiget, ein solches verfertigen zu lassen. Man muſs das gesunde Auge malen lassen, und die Dimensionen der vordern Hemisphäre des Bulbus genau nehmen, damit das Auge weder zu groſs noch zu klein werde. Zu diesem Zwecke läſst man ein convexes Tellerchen von Blei verfertigen, welches die Dimensionen des Auges und dessen Convexität genau anzeigt. Der untere Rand, den die untern Augenlieder bedecken, hat eine kleinere Höhe als der obere Rand, welcher gestreckt werden muſs, damit er unter der Thränendrüse eingeschoben werden kann, ohne durch den Rand diese zu drücken. In der Regel muſs das künstliche Auge so groſs als das natürliche seyn,

niemals gröſser, eher kleiner. Die Hornhaut muſs im künstlichen Auge die normale Stellung haben; der äuſsere Rand derselben muſs vom Schläfewinkel mehr entfernt seyn, als der innere vom innern Augenwinkel, auch muſs der Raum zwischen dem obern Rande der Hornhaut und dem Rande des künstlichen Auges viel gröſser seyn, als der untere. Das Gemälde und das bleierne Muster werden dann dem entfernt wohnenden Künstler zugeschickt. DELARUE [1]) will, daſs der Patient zuerst ein kleineres trage, dieses allmählig mit gröſsern vertausche, und so lange wechsle, bis er ohne Hinderniſs eines, welches der Gröſse des gesunden Auges entspricht, zu tragen im Stande ist.

1) Im a. W. S. 450.

§. 412.

Künstliche Augen dürfen, bevor der Schmerz, die Entzündung, Eiterung etc. vollkommen verschwunden sind, und die Vernarbung sich gebildet hat, nicht angewandt werden. Der Bulbus muſs, wenn das künstliche Auge passen soll, wenigstens um einen Drittheil seinen Umfang verkleinert haben [1]). Ist der Rest des Augapfels zu klein oder zu groſs, so tritt er nicht in die Höhlung des künstlichen Auges; dieses liegt unter den Augenliedern ganz unbeweglich, wo hingegen bei mäſsiger Gröſse des Augapfels das künstliche Auge allen Bewegungen des natürlichen folgt, so daſs die Täuschung gar nicht bemerkt werden kann. Doch rührt die Beweglichkeit des künstlichen Augapfels nicht allein von dem Anliegen an dem Augenstumpfe her, sondern von der Falte der Conjunctiva. Die Beweglichkeit kann demnach einiger Maſsen bestehen, wenn auch der Augenstumpf so klein ist, daſs derselbe das künstliche Auge nicht berührt. Hat der Rest des natürlichen Augapfels von seiner Gröſse so wenig verloren, daſs für das künstliche Auge nicht Platz genug ist, so kann man den Augapfel öffnen, einen Theil der

gläsernen Feuchtigkeit ausdrücken, um bequem Raum für das künstliche Auge zu gewinnen. Häuft sich die Glasfeuchtigkeit wieder an, so wird die Operation wiederholt [2]). Delarue [3]) will, daſs in allen Fällen, in welchen der Augapfel verbildet, und des Sehvermögens verlustig ist, die Hornhaut geöffnet, das Auge entleeret werde, damit ein künstliches Auge eingelegt werden kann. In den meisten Fällen wird keine Operation, um das künstliche Auge einsetzen zu können, erfordert werden, indem durch den vorausgegangenen krankhaften Zustand der Umfang des Augapfels vermindert, oder ein Uebel gesetzt wurde, welches an sich eine Operation, welche Verkleinerung zur Folge hat, verlangte. Ist der Augapfel gröſstentheils oder gänzlich verloren gegangen, dann kann selten ein künstliches Auge mit Nutzen eingelegt werden; das in der Augengrube gebildete Fleisch giebt dem künstlichen Auge nicht die gehörige Unterstützung, die Augenlieder haben ihre Beweglichkeit eingebüſst, sie sind verschrumpft, und das künstliche Auge zu bedecken unvermögend. Es ist in solchen Fällen gewöhnlich besser, eine verdeckende Binde tragen zu lassen, besonders wenn die Augenlieder mangeln. Sollte hierdurch Erhitzung, Congestion und vermehrte Absonderung der Feuchtigkeiten entstehen, so kann man eine Brille tragen lassen, welche vor dem fehlenden Auge mit einem dunkelgefärbten Glase versehen ist. Delarue [4]) will, daſs bei völligem Verluste des Augapfels ein künstliches der Gröſse der vorhandenen Höhle entsprechendes Auge eingelegt werde. Das künstliche Auge erscheint in diesem Falle schielend, und ist unbeweglich. Beer [5]) giebt an, daſs bei Atrophie des Auges das künstliche Auge nicht anwendbar sey, weil durch den beständigen Reiz unter bedeutenden Schmerzen der an sich schon verkleinerte Augapfel noch mehr schwinde. Weller [6]) theilt die Ansicht von Beer. Ich habe mehrere an wahrer Atrophie des Bulbus leidende

Individuen gesehen, welche das künstliche Auge ohne Nachtheil getragen haben; die von Beer aufgestellte Regel mufs daher Ausnahmen erlauben. Ist die dem Uebel zu Grunde liegende krankhafte Thätigkeit beschwichtiget, dann kann man es immer mit dem Einlegen des künstlichen Auges versuchen.

1) Boyer, im a. W. 5. B. S. 624.
2) Richter, im a. W. 3. B. S 130.
3) Im a. W. S. 448.
4) Im a. W. S. 451.
5) Im a. W. 2. B. S. 272.
6) Im a. W. S. 306.

§. 413.

Das Einlegen und Ausnehmen des künstlichen Auges ist so leicht, dafs der Kranke nach einigen Versuchen diese Operation selbst verrichten kann. Man fafst den Rand des obern Augenliedes mit dem Daumen und Zeigefinger der einen Hand, zieht es vom Augapfel ab, um das künstliche Auge mittelst der andern Hand unter dasselbe zu schieben. Dieses mufs so weit hinauf gedrückt werden, dafs der untere Rand des künstlichen Auges höher liegt, als der obere Rand des untern Augenliedes. Das untere Augenlied wird dann herabgezogen, man drückt das künstliche Auge etwas nieder, und läfst sodann das untere Augenlied los. Wenn man das künstliche Auge ausnehmen will, so zieht man das untere Augenlied herab, schiebt den Kopf einer Stecknadel unter den untern Rand des Tellerchens, welches ein wenig aufgehoben, und hervorgezogen wird, wo es dann auf der Stelle aus der Augenliedspalte herausfällt.

§. 414.

In der ersten Zeit der Anwendung des künstlichen Auges ist es zweckmäfsig mit Mandelöl oder Cacaobutter die hintere Fläche des Tellerchens zu bestreichen; dasselbe nur durch einige Stunden im Tage tragen zu lassen, bis der Patient sich allmählig

daran gewöhnt. Ist der Augapfelstumpf sehr klein, so mufs die concave Fläche des Tellerchens mit Wachs belegt werden. Ist der Augapfelstumpf nebst den umliegenden Theilen zu empfindlich, so setzt man die Anwendung des Tellerchens aus, wascht das Auge fleifsig mit Alaunauflösung, Branntwein, kaltem Wasser. Nach einiger Zeit verträgt der Augapfel den Druck des Tellerchens ohne Schmerzen. Der Patient mufs jeden Abend das künstliche Auge, welches alsdann in frisches Wasser gelegt wird, herausnehmen und die Augenhöhle ausspritzen, damit der angesammelte Schleim, welcher zuweilen scharf wird, ausgespült werde. Wenn am Augenlied oder in der Nähe des Augapfelstumpfes Fleischauswüchse, welche das Einlegen des künstlichen Auges hindern würden, sich zeigen, so müssen sie entfernt werden. Bei Desjardins und Hazard Mirault in Paris werden die emaillirten Augen am besten verfertiget [1]).

1) Hazard-Mirault, traité pratique de l'œil artificiel. Paris 1818.

Dritter Abschnitt.

Qualitative Abweichungen der Bildungsthätigkeit.

§. 415.

In diese Reihe fallen jene Störungen, welche weder Abnahme noch Zunahme der Masse in einem auffallenden Grade zeigen, bei welchen keine beträchtliche quantitative Störung der organischen Masse, sondern auffallende Veränderung in der Qualität des ergriffenen Theiles, Abweichung in der Mischung desselben vorwaltet. Die hierher gehörenden Krankheitsformen sind:

1) Die Verdunklungen und Flecken der Hornhaut (Obscurationes et maculæ corneæ),
2) Die Trübungen der Linse und der Linsenkapsel (Cataractæ),
3) Die Entmischungen des Glaskörpers, als Glaucoma, oder als Synchisis.

§. 416.

1) *Verdunklungen und Flecken der Hornhaut.*

Unter Verdunklung der Hornhaut versteht man eine Trübung, welche über die ganze Hornhaut oder über ihren gröfsten Umfang sich erstreckt; unter Flecken aber nur partielle Verdunklungen dieser Haut. Der Unterschied zwischen diesen beiden Zuständen ist demnach kein wesentlicher, sondern nur durch die räumlichen Verhältnisse begründet [1]). Beer hat zuerst die graduellen und ursächlichen Unterschiede dieser Zustände deutlich auseinander gesetzt. Nach ihm wird mit der Benennung Nephelium, Nebula, Nubecula, Macula semipellucida jene Verdunklung oder jener Flecken, der durch eine graue, wolkichte, dem Rauche oder Nebel ähnliche Farbe sich zu erkennen giebt, der nicht genau begränzt

ist, sondern gegen den Umfang unbemerkt sich verliert, bezeichnet. Wenn der Flecken mehr wolkenartig, undurchsichtiger, von mehr saturirter Weise erscheint, und über die Fläche der Hornhaut auf seiner Mitte etwas hervorragt, so wird er Achlys, Aegias, Aegis, Aegida, Macula nubosa genannt. Beer glaubt, dafs diese beiden Arten der Verdunklung durch gallertartige Gerinnung des zwischen den Lamellen der Hornhaut enthaltenen lymphatischen Dunstes verursacht sind, dafs im zweiten Falle eine ungewöhnliche Ansammlung desselben bestehe. Man findet Flecken und Verdunklungen, welche weifs, manchmal kreideweifs, zuweilen perlmutterartig glänzend, über die Hornhaut mehr oder weniger sanft aufgewölbt, an ihrem Rande etwas verwaschen sind, und beim Berühren mit der Sonde hart sich zeigen. Den weifsen Flecken nennt man Leucoma, Macula leucomatosa, die Verdunklung Obscuratio leucomatosa, den kreideweifsen Flecken Albugo, Paralampsis, Leucoma cretaceum, den perlmutterartig glänzenden Flecken Leucoma margaritaceum, Margarita. Nach Beer entstehen diese Zustände durch Organisirung exsudirter Lymphe zu einer Pseudomembran, oder durch den entmischten lymphatischen Dunst, wenn derselbe zu einer festen, unorganischen Masse sich umbildet.

1) Beer, im a. W. 2. B. S. 76.

§. 417.

Von dem Leucom mufs nach Beer die Narbe unterschieden werden, welche glänzend weifs, von verschiedener Form, bald ring- oder bogenförmig, bald gezackt, mit Synechia anterior oft verbunden, ist. Die Ränder sind zuweilen wie abgeschnitten; häufig aber findet man, dafs dieselben einen leucomatösen oder nubeculösen Umfang haben. Beer erklärt das Entstehen der Narbe durch die unmittelbare Verbindung der Hornhautlamellen, welche, wenn

durch Geschwüre etc. das Bindungsgewebe derselben zerstört wurde, sich bilde. Manchmal kommen Flecken vor, welche nichts anderes, als vertrocknete Hornhautabscesse sind, und sich durch ihre gelblichte Farbe, die durch graulichtweiſse Zwischenräume gleichsam in Inseln getheilt ist, durch die Aufwölbung der Hornhaut leicht erkennen lassen. Nicht selten ist eine partielle vordere Synechie damit verbunden [1]).

1) Weller, im a. W. S 127. Hoffbauer, Diss. de Cornea, ejusque morbis. Berolini, 1820.

§. 418.

Die Flecken der Hornhaut lassen sich in Hinsicht ihres Nächstursächlichen auf zwei verschiedene Gattungen zurückführen; man beobachtet nämlich: 1) solche, bei welchen Erweichung einer oder sämmtlicher Lamellen stellenweise oder im ganzen Umfange der Hornhaut zu Grunde liegt, 2) andere, bei welchen die ergriffenen Gebilde verhärtet und verdichtet sind. Da die zwischen den Lamellen der Hornhaut befindliche Flüssigkeit das Product der Lebensstimmung der absondernden Gebilde ist, so wird diese, quantitativ und qualitativ abweichend, bei der Genesis dieser Krankheitsformen mitwirken. Dem Nebel- und Wolkenfleck liegt Erweichung der Lamellen, die das Product der Entzündung oder einer andern Störung ist, zu Grunde, gleichzeitig beobachtet man Trübung des abgesonderten, sonst durchsichtigen, zwischen den Hornhautlamellen stockenden Wassers, zuweilen vermehrte, zuweilen aber auch verminderte Quantität desselben. Die zwischen den Hornhautlamellen befindliche wässerige Feuchtigkeit giebt dem Auge den Glanz und die Durchsichtigkeit. Wenn, wie bei Verstorbenen, die Flüssigkeit in der Hornhaut fehlt, so verliert dieselbe an Glanz und Durchsichtigkeit. Ich glaube, daſs in vielen Fällen die mangelnde Absonderung dieser Flüssigkeit die Trübung bewirkt. Die leucomatösen Flecken und die

Narben finden ihr Entstehen durch exsudirte plastische, in sich die Rudimente der Organisation enthaltende Lymphe, die sich organisirt, oder wenigstens zu einer festen Masse gerinnt, die Lamellen der Hornhaut in feste Verbindung setzt, die getrennten Theile vereinigt, die Absonderung des Wassers der Hornhaut an dieser Stelle unmöglich macht. Dieser Mangel der Flüssigkeit und die Umwandlung der verschmolzenen Lamellen in einen festen emailartigen Zustand raubt die Durchsichtigkeit. Zuweilen werden anorganische Stoffe gleichzeitig abgelagert; Zinn [1]) fand in der Substanz der Hornhaut harte, sandartige Körner; Walter [2]) und Anderson beobachteten Verknöcherungen in derselben. Wardrop [3]) theilt einen von Anderson beobachteten Fall mit. Anderson verrichtete die Ausschälung eines verknöcherten Stückchens mit Erfolg.

1) Descript. anat. oculi hum. Goetting. 1780. p. 18.
2) Anatomisches Museum. 1. B. S. 139.
3) Essays on the morbid anat. of the human Eye. 1. B. p. 75.

§. 419.

Die Entzündung der Hornhaut, besonders jene specifiker Art, syphilitischen oder scrophulösen Ursprungs, bedingt, auf eine oder die andere Weise, nämlich durch Erweichung oder durch Verhärtung die Flecken und Verdunklungen; Lallemand [1]) hat gründlich dargethan, dafs die Entzündung oft Erweichung bedinge. Die Flecken können durch Ulceration, durch Verletzungen veranlafst werden. Dafs aber auch ohne Entzündung Veränderungen in der Structur und Mischung der Hornhaut, welche Flecken setzen, erfolgen können, wird durch das Gerontoxon bewiesen. Das Gerontoxon (arcus senilis, macula arcuata) hat im Umfange der Hornhaut seinen Sitz, und erscheint ohne vorausgegangene Entzündung. Diese Trübung wird durch die Verminderung der Nutrition und durch Stockung der Säfte

bei Greisen hervorgebracht; aus eben dieser Ursache und durch das Vorwalten der anorganischen Stoffe finden sich bei Greisen zuweilen völlige Verknorpelungen der Hornhaut [2]). Zuweilen scheint die Macula arcuata, da sie angeboren [3]), und bei ganz jungen Leuten beobachtet wurde [4]), durch eine besondere Verbindungsart der Sclerotica mit der Cornea gesetzt zu seyn. KIESER [5]) beobachtete eine angeborne, leucomatöse, über einen grofsen Theil der Hornhaut sich erstreckende Verdunklung. Zuweilen besteht gleichzeitig mit den Flecken ein entzündlicher Zustand der Hornhaut.

1) Journal universel des sciences medicales, sur le ramolissement de tissus organiques, considere comme effet de l'inflammation. T. 27. Ch. 79. p. 9.

2) Angely commentatio med. de oculo etc. Erlangæ 1803. p. 37.

3) MOHRENHEIM's Beobachtungen.

4) SYBEL, Diss. inaug. de quibusdam materia et forma oculi aberrationibus a statu normali. Halæ 1799.

5) HIMLY und SCHMIDT, ophth. Bibl. 3. B. 3. St. S. 79.

§. 420.

Die Flecken werden auf jedem Theile der Hornhaut beobachtet, gewöhnlich aber nähern sie sich dem Mittelpuncte derselben. Die äufseren Lamellen und der zwischen denselben befindliche Raum bilden gewöhnlich den Sitz derselben, immer aber ist es schwer, denselben genau zu bestimmen. WARDROP [1]) hat die innerste Lamelle getrübt gefunden, während die übrigen durchsichtig waren. Vielfältig ist das, was die Durchsichtigkeit raubt, eigentlich nicht als eine Trübung einer oder mehrerer Hornhautlamellen zu betrachten, sondern die Ursache der Trübung liegt in der Beschaffenheit des zwischen den Lamellen befindlichen Stoffes. Die Anzahl der Flecken verhält sich verschieden; gewöhnlich ist nur einer, manchmal sind deren mehrere vorhanden; zuweilen ist die Hornhaut mit einer Menge kleiner Flecken bedeckt. — Das Gesicht wird durch Flecken und

Verdunklungen beschränkt oder aufgehoben nach dem Grade der Trübung und der Lage derselben. Beim Nebel- und Wolkenfleck sieht der Kranke die Gegenstände in einen Rauch gehüllt; die leucomatösen Verdunklungen hindern den Durchgang der Lichtstrahlen. Solche Flecken, welche nicht in dem Bereiche der Pupille liegen, können das Sehevermögen nicht stören. Man hat zuweilen beobachtet [2]), dafs bei dem Centralleucome die Pupille dem durchsichtigen Theile der Hornhaut sich näherte, wodurch das Sehevermögen sich wieder herstellte.

1) Im a. W. 1. B. S. 84.

2) Wardrop, im a. W. 1. B. S. 86.

§. 421.

Bei Beurtheilung der Heilbarkeit des Fleckens oder der Verdunklung müssen wir auf die Beschaffenheit, das Alter und den Umfang derselben Rücksicht nehmen, dabei das Alter, die Constitution des Individuums, und etwaige Complicationen in Erwägung ziehen. Die Wolken- und Nebelflecken heben sich leichter als die Leucome; diese werden leichter entfernt, als die Perlflecken. Die Verdunklungen, durch Narben gesetzt, sind unheilbar, indem nur der getrübte Umfang derselben durch zweckmäfsiges Einwirken sich aufhellt. Je durchsichtiger und frischer die Trübung ist, desto leichter weicht sie; ist noch entzündlicher Zustand gleichzeitig bestehend, so verschwindet sie oftmals in dem Grade, als die entzündlichen Phänomene erlöschen. Bei Menschen, welche eine gesunde Constitution haben, bei welchen der Stoffwechsel rasch geschieht, wird eine Verdunklung leichter, als bei alten, decrepiden Individuen entfernt. Es giebt Verhältnisse, welche das wirksame Eingreifen dem Arzte untersagen, wie dieses bei Cirsophthalmie der Fall ist, aus Furcht, eine Entzündung des Augapfels oder sonstige Verschlimmerung des Uebels hervorzurufen. Beim Bestehen solcher Umstände ist keine Heilung möglich.

§. 422.

Die Behandlung ist gewöhnlich nur örtlich; es giebt jedoch Fälle, welche die Anwendung innerer Mittel indiciren, um bestehende Leiden der Constitution, welche Recidiven der zu Grunde liegenden Entzündungen setzen, zu heben, den Stoffwechsel anzutreiben, die Kräfte des Individuums zu unterstützen. Die zweckmäfsige Anwendung topischer Mittel zeigt sich immer am hülfreichsten. Schnelle Hülfe ist nie zu erwarten, und daher darf es weder dem Arzte noch dem Patienten an Geduld und Ausdauer fehlen. — Bei Anwendung der topischen Mittel mufs man in Hinsicht der Auswahl derselben auf das Nächstursächliche des Uebels, und auf den Reizvertrag des Auges Rücksicht nehmen. Wenn die Verdunklung oder der Flecken leucomatöser Natur ist, also im Zustande der Verhärtung sich befindet, auf abnormer Verbindung der Lamellen durch exsudirte plastische organisirte oder geronnene Lymphe, mit oder ohne Ablagerung anorganischer Stoffe, beruht, dann mufs, je weifser, glänzender und härter die Verdunklung oder der Flecken ist, von jener Klasse der Heilmittel, welche Beer [1]) auflösende, erweichende nennt, Gebrauch gemacht werden. Die gute Wirkung dieser Mittel sucht Beer durch ihre auflösende Kraft, vermöge welcher der ergossene Eiweifs- und Faserstoff nach und nach erweicht, zur Consistenz einer dichten Gallerte zurückgeführt, und somit zur Wiederaufnahme in die Säftemasse tauglich gemacht würde, zu erklären. Dafs diese Erklärungsweise nicht befriedigend ist, geht daraus, dafs man es oft mit einer organisirten, mit den anzuwendenden Heilmitteln nicht in unmittelbare Berührung tretenden Masse zu thun hat, hervor. Besser, scheint mir, läfst sich die vorzügliche Wirkung dieser Reihe der Mittel dadurch erklären, dafs sie auflockernd und expandirend auf die Gebilde, auf welche sie gebracht werden, einwirken. Die Expan-

sion setzt sich auf die organisirte, mit den Lamellen der Hornhaut durch Gefäfse in Verbindung stehende Lymphe fort; diese Expansion bedingt nun relative Verkürzung der Gefäfse, durch welche die abnorme Verbindung der Hornhautlamellen besteht, endlich Zerreifsung derselben, und dadurch Abtrennung der organisch verbundenen Lymphe. Diese liegt jetzt als fremde Masse zwischen den Lamellen der Hornhaut, welche ihre freie, erwachende Thätigkeit beurkundend, die ihnen eigenthümliche durchsichtige Flüssigkeit absondern, durch welche die Auflösung der Lymphe geschieht, und zur Resorption tauglich gemacht wird. In diese Klasse gehören die fetten und ölichten, die mucilaginösen, und narkotischen Mittel, nämlich: Axungia viperina, Oleum ovorum, Medulla ossium recens, Ol. nuc. jugland., Liquamen hepatis mustellæ fluviatilis, Decoct. malv., Extract. cicut., Fel. tauri etc. Verliert der Flecken durch Anwendung der genannten Mittel seine Härte, verändert er seine kreideweifse Farbe, indem er sich grau tingirt, so geht man zur Anwendung der Heilstoffe aus der zweiten Klasse über. Alle diese Mittel werden entweder mittelst eines feinen Pinsels in das leidende Auge eingestrichen oder eingetröpfelt.

1) Im a. W. 2. B. S. 95.

§. 423.

Wenn die vorhandenen Verdunklungen und Flecken durch Veränderung der zwischen den Lamellen sich absondernden Flüssigkeit, mit Zunahme oder Verminderung der Quantität derselben, durch Erweichung der Lamellen und des dieselben bindenden Zellstoffes entstanden sind, wenn sie demnach Nebel- oder Wolkenflecken oder derartige Verdunklungen bilden, dann mufs auf eine andere, nach Beer die zweite Klasse der Arzneistoffe, gegriffen werden. Nicht nur diese graulichten, sondern selbst auch jene Verdunklungen und Befleckungen der Hornhaut, denen

gestockter, getrockneter Eiter zu Grunde liegt, verlangen nach vielfältigen Erfahrungen die zu nennenden Mittel, widersetzen sich hartnäckig den obenaufgeführten Heilstoffen, und werden selbst durch letztere verschlimmert. Die zweite Klasse schliefst jene Stoffe in sich, die nach allgemeiner Erfahrung dem erkrankten Vegetationsleben eine andere Richtung, tief in die Mischung des Gebildes eindringend, aufzudrücken vermögen, welche die Aufsaugung erhöhen, die Absonderungen regeln, den Stoffwechsel befördern. Die hierher gehörigen Mittel sind: ranzige Oele, Kali carbonicum, Natrum carbonicum, Borax, Sal volatile C. C., Alumen, Zincum sulphuricum, Cadmium sulphuricum, Baryta muriatica, Natrum muriaticum, laud. liquid. Syd., Mercur. præcipit. ruber, Mercur. pt. alb., Mercur. oxydul. niger, Mercur. subl. corros., Lapis causticus chirurg., Lapis infern., Pulv. sacchar., Vitr. subtiliss. pulv., Limatur stanni etc. Die Mercurialien zeigen sich am wirksamsten. Die Salbenform ist hier passend, weil die Mittel anhaltender einwirken, die Pulverform veranlafst heftigere Reactionen; die Wirkung der Mittel in flüfsiger Form ist schneller vorübergehend, und weniger gebräuchlich. Man fängt immer bei diesen Mitteln mit geringer Dosis an, vermehrt allmählig dieselbe. Die Form der Mittel mufs, da das Auge sich leicht daran gewöhnt, und nicht mehr gehörig reagirt, gewechselt werden; ebenso mufs das schwächere Mittel der Anwendung eines stärkern im Verlaufe der Cur weichen. Nach Clesius soll der Saft des Grillus domesticus, welchen man beim Zerdrücken des Thieres erhält, vorzüglich wirksam seyn. Der Saft mufs täglich frisch durch das Zerdrücken der Grille gewonnen und mit einem feinen Pinsel auf die Flecken der Hornhaut gestrichen werden [1]). Chelius fand das Kalihydriodinicum sehr wirksam. Auch ich wende dieses Mittel oft mit gutem Erfolge an. Weniger heilbringend, weil zu heftig reizend, ist der

Mercur. jodicus. Das wirksamste Mittel bei Hornhautflecken ist der Mercur dulc. in Pulverform mit Zucker verbunden.

1) Révue medicale. Juillet 1827. p. 148.

§. 424.

Wenn Blutgefäſse zu dem Flecken laufen, so muſs, um die Communication der Gefäſse mit demselben gänzlich aufzuheben, ein Stückchen aus den Gefäſsen ausgeschnitten werden, da das einfache Durchschneiden wegen der Wiedervereinigung der Gefäſsenden ohne Nutzen ist. Larrey [1]) giebt an, daſs man im Stande sey, mittelst eines feinen Bistouri's einen etwas dicken Flecken, indem man ein Blättchen desselben nach dem andern entfernt, zu beseitigen, und auf diese Weise mit Erfolg gehandelt zu haben. Das Ausschneiden der Narben und Flecken der Hornhaut, vielfältig vorgeschlagen, aber selten ausgeführt, kann keinen Nutzen gewähren, da man durch das Ausschneiden eine Aufhebung des Continuum, die nur durch Bildung einer neuen und gröſsern Narbe wieder ausgeglichen wird, bildet. In Fällen der Verdunklung, welche durch partielle Ossification hervorgebracht worden, kann mit Erfolg die Ausschälung der ossificirten Stelle vorgenommen werden.

1) Mémoires de chirurgie militaire. T. 1. p. 214.

Gerontoxon, von γερων, Greis, τόξον, Bogen, der Altersbogen. Achlys, der Nebel, die Wolke, daher Nebelfleck auf der Hornhaut. Aegis, ἡ αιγις, Hornhautfleck. Leucoma, von λευκοω, weiſs machen, ein weiſser Hornhautfleck. Margarita, von μαργαρον, μαργαριτις, die Perle, perlmutterartiger Hornhautfleck.

L i t e r a t u r.

Mauchart, *B. D.*, Diss. de Maculis corneæ. Tubingæ, 1743.

Idem. Tobiæ Leucomata, dissertatione media dilucidata. 1743. 4.

Vogler, *J. H.*, Dissert. de Maculis corneæ. Gottingæ, 1778.

Fölsch, *P. R.*, Diss. de corneæ Maculis. Halæ, 1791.

§. 425.

2) *Staar. (Cataracta).*

Unter Cataract versteht man die hinter der Pupille befindliche Verdunklung, welche ihren Sitz in der Linse oder in den dieselbe umschliefsenden zu dem Linsensysteme gehörenden Theilen hat, und das Sehvermögen beschränkt oder aufhebt. Die Griechen gaben dieser Krankheitsform die Benennung ὑποχυσις oder ὑπόχυμα. Man hielt lange Zeit hindurch Glaucom und Cataract für eine und dieselbe Krankheitsform. Rufus [1]) war vielleicht der erste, welcher das Glaucom und die Suffusion unterschied. Jenes nimmt er in der Krystalllinse selbst an; dieses hält er für geronnene Feuchtigkeit zwischen der Hornhaut und der Krystalllinse [2]). In früheren Zeiten und selbst zu Anfang des verflossenen Jahrhunderts entstanden viele Controversen über den Sitz des Staares, ob dieser die Krystalllinse zum Sitz habe, oder durch ein in der wässerichten Feuchtigkeit vor der Krystalllinse befindliches Häutchen gebildet werde. Nach langem Kampfe siegte die Wahrheit, und die richtige Ansicht über den Sitz der Cataract in der Krystalllinse wurde vorzüglich durch Heister [3]) verbreitet. Celsus [4]) hält die Cataract für eine durch Verdickung der wässerigen Feuchtigkeit entstandene Trübung. — Jene Trübungen, welche ihren Sitz aufserhalb des Linsensystemes haben, und unächte Staare benannt werden, gehören nicht hierher. Brunner [5]) und Beer [6]) nehmen einen ächten und unächten Staar an; den letzten nennen sie eine aufserhalb des Linsensystemes liegende Verdunklung.

1) Oribasii Synopsis. Lib. VIII. Cap. XLVII. P. Aegineta de medicina lib. III. cap. 22.
2) Sprengels Geschichte der Chirurgie. 1. Thl. S. 51.
3) De Cataracta, Glaucomate et Amaurosi Tractatio. Altorfii, 1720. Vergl. Linprun, D. i. præcipuas methodi cataractam extrahendi varietates proponens. Landishuti, 1827. p. 8.
4) Libr. VII. cap. 7. de Suffusione.
5) Diss. de Cataracta. Götting. 1787. S. 1.
6) Im a. W. 2. B. S. 279.

§. 426.

Entweder ist die Linse oder die Kapsel der primäre Sitz der Trübung, im ersten Falle bildet sich der Linsenstaar (Cataracta lenticularis), im zweiten der Kapselstaar (Cataracta capsularis). Der Linsenstaar bleibt zuweilen rein, nicht aber der Kapselstaar, welcher früher oder später Verdunklung der Linse bedingt. Das Bestehen einer Verdunklung der Linse und ihrer Kapsel bedingt den Kapsellinsenstaar (Cataracta capsulolenticularis), von andern auch gemischter Staar genannt. Zuweilen soll das Trübwerden des Morgagnischen Liquor den Staar, welcher alsdann Morgagnischer Staar (Cataracta Morgagniana s. interstitialis) genannt wird, bedingen; dieses Uebel wird aber selten beobachtet, da Trübungen des Morgagnischen Dunstes schnell die Verdunklungen der Linse bedingen.

§. 427.

Die Consistenz der Linse verhält sich sehr verschieden. Zuweilen ist dieselbe nicht von der normalen abweichend, zuweilen wird sie hart, (Cataracta dura, solida), hart wie Knorpel, seltener in eine kalkartige Masse umgestaltet und verknöchert [1]). Haller [2]) sah eine steinharte Linse. Janin [3]) zog einen verknöcherten Staar aus. Sandkörnchen in der Linse fand Mauchart [4]); mehrere ähnliche Verbildungen beschreibt Zinn [5]) und Haller [6]). Adams [7]) sah durch Saunders bei einer Pupillenbildung eine Linse entfernen, welche gänzlich verknöchert war. Wenn die Linse in ihrem Mittelpunct hart, im Umfange aber weich ist, so ist dieses ein halbweicher Staar (Cataracta semimollis, semifluida). Delpech [8]) giebt an, daſs die Oberfläche der Linse zuweilen in weiſslichte Flocken sich auflöse, welche durch eine kleine Quantität Flüssigkeit im Umfange der Linse suspendirt erhalten werden Wenn aber die ganze Linse in eine weiche, breiartige Masse verwandelt ist, dann besteht der weiche Staar (Cataracta mollis,

caseosa, scabrosa, gelatinosa). Zuweilen ist die Linse ganz flüssig, in eine tropfbare, mehr oder weniger schleimichte, zuweilen in eine milchähnliche Flüssigkeit aufgelöst; der auf diese Weise gebildete Staar wird flüssiger (C fluida, lactea) genannt; von dieser Beschaffenheit ist gewöhnlich der angeborne Staar [9]). Schwimmt ein fester Kern in einer milchichten Flüssigkeit, so bildet dieses den flüssigen Staar mit dem Kern (C. fluida cum nucleo). Hat sich durch Vereiterung der Linse der Staar gebildet, so besteht der Eiterstaar (C. purulenta), bald mit, bald ohne Kern, je nachdem die Linse ganz oder nur zum Theil colliquirt ist. Es bildet sich zuweilen auf der Oberfläche der Linse zwischen dieser und der Kapsel ein geschlossener, mit Eiter gefüllter Abscefs, und dadurch der Staar mit dem Eiterbeutel (C. bursata, C. cum bursa ichorem continente). Beim flüssigen Staar ist gewöhnlich die Kapsel theilweise oder im Umfange getrübt [10]).

1) Wardrop, im a. W. 2. B. S. 82 und S. 96.
2) Elem. physiol. T. V. p. 409.
3) Mémoires et observ. sur l'œil. p. 228.
4) De lumbricis in ducto pancreatico.
5) Hamburger Magazin. XIX. S. 439.
6) Opusc. patholog. observ. 53.
7) Im a. W. S. 4.
8) Im a. W 3. B. S. 269.
9) Kirchmayr, D. i. de Cataracta, ejusque per extractionem curandæ methodo. Landishuti 1819. p. 4.
10) Travers med. chir. Transact. V. 4. p. 284.

§. 428.

Die Farbe der Verdunklung verhält sich verschieden; öfters ist sie blaulichtweifs oder grau, zuweilen kreidenweifs, zuweilen schmutziggelb, ins grüne spielend, andere Male dunkelgrau, selbst schwärzlicht (C. nigra). Wenzel [1]) führt ein paar merkwürdige Exempel von der schwarzen Cataract auf. Die Pupille war dabei ganz unbeweglich, der ausgezogene Staar schwarz, hart und gipsartig. Die

Patienten erhielten das Gesicht durch die Operation vollkommen wieder. LUSARDI[2]) hat besonders darauf aufmerksam gemacht. CLOQUET giebt an, bei zwei Leichenöffnungen von Personen, welche früher für amaurotisch gehalten wurden, die Linsen schwarz gefunden zu haben [3]). Die Trübung ist nicht immer gleichmäſsig über die ganze Linse verbreitet, zuweilen wolkicht, auch gestreift (C. striata), wie in verschiedene Segmente sich theilend; gegen die Peripherie ist die Trübung gewöhnlich weniger saturirt. Ist nur das Centrum der Linse cataractös, während die Peripherie derselben durchsichtig ist, so besteht der Centralstaar (C. centralis). Die ausgezogene Linse hat selten die Farbe, welche sie, so lange sie im Augapfel ist, zu haben scheint [4]).

1) Traité de la Cataracte.

2) Journ. für Chirurg. und Augenheilk. 4. B. 2s Heft. p. 357.

3) Dict. de medecine. Paris 1822. Art. Cataracte.

4) WARDROP, im a. W. 2. B. S. 81.

§. 429.

Die Verdunklung der Kapsel (Cataracta capsularis, membranacea), welche in der Folge Entmischung der Linse bedingt, ist nicht gleichmäſsig gesättigt, sondern bildet einzelne, mehr oder weniger auffallende weiſse Streifen. Der Grund, auf welchem diese weiſsen Streifen aufgetragen sind, hat gewöhnlich eine milchweiſse, oft glänzend weiſse Farbe. Zuweilen bleibt eine Hälfte der Kapsel durchsichtig, während die andere sich trübt, wodurch dann der Halbstaar (C. dimidiata) sich bildet, der die eine oder die andere Seite, den obern oder untern Theil der Kapsel zum Sitze wählen kann. Wenn ein einzelner weiſser Streif in Form eines Balkens in perpendiculärer oder horizontaler Richtung über die vordere getrübte Kapselwand verläuft, und sich auf einer oder beiden Seiten mit der Uvea verbindet, so nennt man ihn Balkenstaar (C. trabecularis, cum Zona). Zuweilen laufen die auf der vordern Kapselwand

sichtbaren Streifen concentrisch gegen die Mitte der Pupille zusammen, oder sie durchkreuzen sich in verschiedenen Richtungen, wodurch im ersten Falle der Sternstaar (C. stellata) im letzten der gefensterte Staar (C. fenestrata) sich bildet. Sind einzelne wuchernde, weifse Puncte über die vordere Kapselwand hingeworfen, so heifst man, wenn die Puncte klein sind, den Staar punctirt (C. punctata), sind aber die Puncte gröfser, marmorirt (C. marmoracea). Ein bäumchenförmiger Staar (C. arborescens) wird jener genannt, wo die wuchernden Flecken auf der Kapsel astförmig sich verzweigen. Hat sich die Verdunklung in Form eines weifsen Fleckens auf den Mittelpunct beschränkt, so entsteht der Centralstaar der Kapsel (C. capsularis centralis); drängt sich diese Verdunklung wuchernd vor, so bildet sich der pyramidenförmige Staar (C. pyramidata). In den meisten dieser Fälle ist nur die vordere Wand der Linsenkapsel verdunkelt, demnach der Staar der vordern Kapselwand (C. capsularis anterior) vorhanden; seltener besteht eine isolirte Verdunklung der hintern Kapselwand, wodurch sich der hintere Kapselstaar (C. capsularis posterior) bildet. Eine isolirte Trübung der hintern Kapselwand bei durchsichtigem Zustande der Linse und vordern Kapsel habe ich, wie Andere, beobachtet [1]. WARDROP [2]) glaubt, dafs sowohl die vordere als die hintere Kapselwand aus zwei Lamellen seröshäutiger Natur bestehen, deren jede isolirt sich zu verdunkeln vermöge. Die vordere Kapselwand soll durch die Haut der wässerichten Feuchtigkeit, die hintere durch die Glashaut einen Ueberzug erhalten. Vollkommen ist der Staar (C. perfecta), wenn die ganze Kapsel verdunkelt ist. Alle diese Staare beginnen in der Kapsel, und bewirken allmählig eine Entmischung der Linse. Es ist mir nicht unbekannt, dafs man in seltenen Fällen die Linse durchsichtig findet, während die Kapsel trübe ist; allein hat sich die Verdunklung der Kapsel

gebildet, so folgt doch früher oder später die Entmischung der Linse, die Fälle einer sehr beschränkten Trübung der Kapsel, wie diese beim Centralkapselstaar besteht, ausgenommen. Die Linse bleibt selten fest, sondern wird gewöhnlich verflüſsiget, in eine eiter- oder milchförmige trübe Flüssigkeit umgewandelt. Bei dem hülsenförmigen Staar (C. arida siliquata) liegt ein atrophischer Kern, da der gröſste Theil der Linse verflüſsiget und aufgesogen wurde, in der hülsenförmig verschrumpften Kapsel. Wenn der angeborne Staar längere Zeit besteht, so wird die Linse allmählig resorbirt, die vordere und hintere Kapselwand treten sich immer näher, bilden endlich durch ihre Berührung eine feste, elastische Membran, welche sich weder extrahiren noch deprimiren läſst [3]). Der Sitz der Verdunklung ist bei dem angebornen Staar nicht immer in der Kapsel, sondern auch zuweilen in der Linse selbst, ohne daſs Kapseltrübung besteht [4]).

1) Travers, a. a. O. p. 286.
2) Im a. W.
3) Saunders, im a. W. p. 156.
4) Ammon, Prüfung der franz. Augenh. in Walthers und Gräfe's Journal für Chirurgie und Ophthalmologie. 7. B. 1s Heft. p. 80.

§. 430.

Die Verbindungen der Kapsel mit den umliegenden Theilen können aufgehoben, oder zu fest, oder sie kann mit Gebilden verwachsen seyn, mit welchen sie im normalen Zustande nicht vereiniget ist. Beim Balgstaar (C. cystica) hat sich die Kapsel gänzlich oder zum Theile von ihren Verbindungen gelöſst, die Linse ist verflüſsiget; die Cataracte macht zitternde Bewegungen von vorn nach rückwärts, man nennt sie in diesem Falle Zitterstaar (C. tremula). Ist der Glaskörper aufgelöst oder ist die Quantität der Glasfeuchtigkeit vermindert, so sind die Bewegungen der Cataracte freier, und man nennt sie schwimmend

(C. natatilis). Ist die Beweglichkeit der Cataracte so grofs, dafs sie durch die Pupille hervor und wieder zurück geht, so wird sie C. luxata genannt. Die Kapsel kann mit der Linse oder mit der Uvea in abnormer Verbindung stehen (C. concreta). Die hintere Kapselwand, welche mit der Glashaut in der tellerförmigen Grube auf eine leichtlösliche Weise im normalen Zustande zusammenhängt, kann hier fest angewachsen seyn. Die Verbindung der vordern Kapselwand mit dem Pupillarrande beschränkt sich nur auf wenige Stellen, oder geht über den ganzen Umfang desselben, wodurch die Synechia posterior partialis oder totalis sich bildet. — Die Textur der verdunkelten Kapsel verhält sich verschieden, zuweilen ist sie weich, andere Male spröde und leicht zerreifsbar, öfters zähe und dehnbar. Nicht selten ist sie verdickt. Verknöcherungen wurden häufiger in der Kapsel als in der Linse beobachtet. Die Verknöcherungen der Kapsel wurden zuweilen, wie Wardrop [1]) bemerkt, für Verknöcherungen der Linse gehalten. Der von Morgagni [2]) beschriebene Fall gehört hierher. Jung [3]) fand bei der Extraction einen Kapselstaar, welcher zum Theil ossificirt war. Gibson [4]) beobachtete eine partielle Verknöcherung der Kapsel. Auch ich habe bei einem adhärirenden Staare partielle Verknöcherung desselben angetroffen.

1) Im a. W. S. 116.
2) Epist. XIII. Art. 10.
3) Methode, den grauen Staar auszuziehen und zu heilen. S. 29.
4) Practical observations pag. 121.

§. 431.

Die Erkenntnifs des Staares, wenn er seine Ausbildung erlangt hat, ist leicht; er bildet eine trübe, undurchsichtige Masse, welche der Pupille die Schwärze raubt und eine graue Färbung mittheilt. Der Patient vermag gewöhnlich Helle und Dunkel, zuweilen grelle Farben und gröfsere Gegenstände zu unterscheiden;

der Verlust des Sehvermögens steht im Verhältnifs mit der Dichtigkeit der Trübung der Krystalllinse oder der Kapsel. Die Iris hat ihre gehörige Beweglichkeit, nur zuweilen beobachtet man, dafs ihre Bewegungen träger sind; die Farbe derselben ist nicht geändert. Am Rande der Pupille wird der schwarze Saum deutlich bemerkbar. Der schwärzlichte Ring, welcher an dem Rande der Pupille beobachtet wird, ist nichts als der dunkelgefärbte Saum des Pupillarrandes der Iris selbst, welcher bei reiner Pupille seiner Schwärze wegen nicht gesehen werden kann, jetzt aber, da er eine graulichte Unterlage hat, deutlich zum Vorschein kommt. Beer [1]) nimmt an, dafs dieser schwärzlichte Ring zuweilen der Schlagschatten ist, welchen die vom reinen Linsenstaar etwas entfernte Iris auf diesen zurückwirft, giebt jedoch an, dafs dieser schwarze Ring bei dem Kapselstaare ebenfalls beobachtet werde. Travers [2]) hält das Vorhandenseyn des schwarzen Rings für ein Zeichen des durchsichtigen Zustandes der Kapsel. Früher glaubte man, es würde dieser schwarze Ring durch ein Durchschimmern des schwarzen Pigments durch die weniger verdunkelten Ränder der Linse hervorgebracht. Dieser schwarze Ring ändert bei jeder Bewegung der Iris seine Stelle, und sein Umfang verhält sich nach der Weite der Pupille, man beobachtet denselben beim Kapsel- und Linsenstaar.

1) Im a. W. 2. B. S. 281.

2) Med. chir. Transact. V. 4. p. 283.

§. 432.

Schwieriger ist es einen Staar, ehe er eine gewisse Ausbildung erreicht hat, zu erkennen, besonders, da die Erscheinungen, welche die beginnende Amaurose characterisiren, in vielem mit den Vorläufern des Staares zusammentreffen. Wichtig ist es für den Arzt diese Zustände in ihrem Beginnen von einander zu unterscheiden, da die Behandlung verschieden sich

verhält. Die Individuen, bei welchen die Cataracte sich entwickelt, haben immer einen graulichten Dunstkreis vor den Augen, sehen die Gegenstände mit einem dichten Flor oder Nebel umzogen, wie durch ein Gewebe. Der Nebel ist im Anfange dünn, verdichtet sich mit dem Fortschreiten des Uebels immer mehr, derselbe ist besonders stark, wenn der Patient sehr helle glänzende Gegenstände, geringer, wenn er dunkle Körper betrachtet, stärker ist er bei starker, als bei mäſsiger Beleuchtung, daher der Patient Abends, oder vom Fenster abgewendet, besser sieht. Dieses rührt daher, weil die Verdunklung gewöhnlich in dem Mittelpuncte der Linse beginnt, während die Ränder derselben noch durchsichtig sind; die Lichtstrahlen können bei etwas erweiterter Pupille, wie sie bei einer mäſsigen Beleuchtung ist, in die Tiefe des Auges gelangen. Gewölbte Brillen verbessern palliativ das Gesicht. Bei Zunahme des Uebels zeigt sich Flockensehen, Myodesopsie, Crupsie, der Patient gewahrt die Gegenstände anders gefärbt, als sie sind, die Flamme des Kerzenlichtes mit einem farbigen Dunstkreise umgeben. In dem Verhältniſs, als das Gesicht abnimmt, bildet sich die Verdunklung der Krystalllinse aus, die immer deutlicher wird; die Abnahme des Sehvermögens und die Trübung der Pupille halten immer gleichen Schritt. Bei der Amaurose findet oft bedeutende Abnahme des Gesichtes ohne Trübung Statt, und wenn diese vorhanden ist, so hat sie ihren Sitz im Grunde des Auges und bildet eine concave Fläche, wo hingegen die Trübung bei der Cataracte gleich hinter der Pupille in convexer Form bemerkt wird. Der Staar kömmt gewöhnlich bei alten Individuen an blauen und grauen Augen vor, die Amaurose wird öfter an dunkelgefärbten Augen und im mittlern Alter beobachtet. Da bei Amaurose eine dynamische Ursache der Blindheit vorhanden ist, so wird durch Verhältnisse, welche auf die Lebenskraft einwirken, Verschiedenheit des Sehvermögens hervorgebracht;

was bei Cataract nicht beobachtet wird, wo die Gesichtsschwäche die Folge des vorhandenen mechanischen Hindernisses ist. — Von einem Centralleucome wird der Staar leicht unterschieden, wenn man die Art der Entstehung desselben berücksichtiget, das Auge von der Seite betrachtet, und die Pupille künstlich erweitert. Ist die Verdunklung hinter der Pupille, so wird dieselbe durch die Erweiterung des Sehloches beim Vorhandenseyn des Staares gewöhnlich an Umfang zunehmen. Das Leucom hat eine andere Ursache als der Staar, besteht gewöhnlich in Folge eines Hornhautabscesses oder eines Hornhautgeschwürs. Die Ausbildung des Staares findet meistens nur sehr langsam Statt, es können mehrere Monate und selbst Jahre bis zur gänzlichen Reife desselben verstreichen; der traumatische Staar jedoch entwickelt sich sehr schnell.

§. 433.

Wenn es nicht schwer ist den ausgebildeten Staar zu erkennen, so ist es doch nicht ohne Schwierigkeit die verschiedenen Gattungen, welche durch den Sitz und die Consistenz sich von einander unterscheiden, zu bestimmen. Der reine Linsenstaar hat eine ziemlich dunkle, gelbgraue Farbe; der Kapselstaar ist weifslicht. Bei erstem beginnt die Verdunklung in der Mitte, bei letztem mehr von der Peripherie. Der reine Linsenstaar ist klein, der Kapselstaar hat einen gröfsern Umfang. Der erste ist von der Uvea entfernt, der letzte hat sich an diese vorgedrängt, daher auch im letzen Falle die Bewegungen der Iris träger vor sich gehen, zuweilen gänzlich aufgehoben sind. Der Staar der Alten ist gewöhnlich reiner Linsenstaar, der Staar bei jugendlichen Individuen Kapselstaar. Jeder angewachsene Staar ist Kapselstaar, eine partielle Trübung der Kapsel ist wenigstens vorhanden. Der Kapselstaar hebt das Sehvermögen mehr auf, als der Linsenstaar.

Dieses findet schon defshalb Statt, weil bei dem Kapselstaar ein weit undeutlicheres Bild als beim reinen Linsenstaar wegen der unregelmäfsigen Form der Strahlen brechender Gebilde sich darstellt [1]. Der Kapselstaar ist im ganzen Umfange fast gleichmäfsig verdunkelt, einzelne weifse, wuchernde, glänzende Streifen ziehen sich in verschiedener Richtung über den getrübten Grund, wo beim Linsenstaar der Kern eine saturirtere Trübung als der Umfang der Linse hat. Cachektische Individuen leiden gewöhnlich am Kapselstaar. Durch diese Erscheinungen, deren gröfserer Theil immer vorhanden ist, gelangt man zur Kenntnifs des Sitzes. Ist Kapsel- und Linsenstaar gleichzeitig bestehend, so sind die den Kapselstaar bezeichnenden Erscheinungen stärker ausgedrückt, der Staar hat einen gröfsern Umfang, liegt an der Iris an, die Bewegungen derselben sind sehr beschränckt, das Sehvermögen ist bis zur schwachen Lichtempfindung aufgehoben. Der morgagnische Staar verräth sich durch seine milchweifse Farbe, durch die wolkichte Trübung der Pupille; bei jeder Bewegung des Augapfels ändern die Wolken ihre Umrisse, steht der Augapfel ruhig, so ist die Trübung dem untern Theile der Pupille gegenüber dichter, oberhalb lichter. Diese Cataract ist nach Beer [1] eine der seltensten. Bald nach ihrem Entstehen bedingt sie Verdunklung der Linse und der Kapsel.

1) W. Sömmering, Beobachtungen über die organischen Veränderungen im Auge nach Staaroperationen. Frankf. 1828. p. 54.

2) Im a. W. 2. B. S. 292.

§. 434.

Auf die Consistenz der Cataract schliefst man vorzüglich nach der Farbe derselben. Der harte Staar hat eine gelbgraue, schmutzige, zuweilen röthliche Farbe, der weiche Staar ist weifs und glänzend, der flüssige Staar hat eine milchweifse, der halb-

flüssige eine blaulichte Farbe. Beim käsigen Staar ist die Trübung der Pupille wolkicht. Der Umfang der Cataracte läfst ebenfalls deren Consistenz vermuthen; je weicher der Staar ist, desto gröfser ist in der Regel dessen Umfang. Der Staar der Alten ist gewöhnlich hart, bei jungen Individuen ist er weich. Wenn Verwachsungen des Staares mit der Traubenhaut bestehen, so werden diese leicht erkannt, indem, wenn dieselben über den ganzen Pupillarrand gehen, das Sehloch weder verengert noch erweitert werden kann, das Sehvermögen, selbst die Lichtempfindung dadurch gänzlich aufgehoben werden. Im Falle aber nur theilweise Adhäsionen bestehen, so ist die Pupille winklicht verzogen, nicht gerundet, was vorzüglich nach künstlicher Erweiterung der Pupille bemerkbar wird, und von der verdunkelten Kapsel zur Uvea hin ziehen sich weifse Streifen. Verbindungen von sehr beschränktem Umfange können zuweilen ohne künstliche Erweiterung der Pupille nicht erkannt werden. Die unzweckmäfsige Verbindung der Linse mit der Kapsel, oder der hintern Kapsel mit der Glashaut läfst sich vor der Operation nicht erkennen; wohl aber vermuthen, wenn eine bedeutende Verwachsung der vordern Kapsel mit der Traubenhaut zugegen ist.

§. 435.

Die Cataract besteht nicht immer allein, sondern es sind zuweilen örtliche, andere krankhafte Zustände des Auges, oder allgemeine Complicationen, Leiden einzelner Organe oder des ganzen Organismus vorhanden. Solche Complicationen erlauben keine günstige Prognose, untersagen zuweilen jeden Heilungsversuch. Die Zeichen eines gleichzeitigen Bestehens der Cataract mit Amaurose sind: die vollkommene Erblindung ohne Lichtempfindung, die Unbeweglichkeit der erweiterten Pupille, die Kopfschmerzen, welche beim Beginnen des Uebels sowohl,

als bei vollkommener Ausbildung desselben vorhanden sind. Diese Erscheinungen sind gröfstentheils trüglich, da Unbeweglichkeit der Iris, Erweiterung der Pupille ohne Krankheit der Retina sich zeigen, da zuweilen Cataract mit Amaurose bei beweglicher Pupille, selbst bei einiger Lichtempfindung gleichzeitig bestehet. Der Arzt mufs hier besonders die der Bildung der Krankheit vorausgegangenen Symptome sorgfältig prüfen, und die Beschaffenheit des Auges sowohl, als der Constitution, welche beim gleichzeitigen Bestehen beider Krankheiten gewöhnlich leidet, genau berücksichtigen. Bei einer solchen Complication würde die Operation keinen günstigen Erfolg gewähren. Adams [1]) bemerkt, dafs die Beschaffenheit der Pupille eine sehr trügliche Erscheinung sey, dafs zuweilen die dunkle Färbung der Linse, oder die Verdunklung der hintern Kapsel leicht Irrthum herbeiführe, dafs die Iris zuweilen unbeweglich, die Pupille erweitert sey, ohne Krankheit der Retina. In solchen Fällen werde die Entscheidung dadurch schwieriger, dafs bei langem Bestehen des Staares, und der dadurch bedingten Entziehung des Lichtreizes die Retina in einen krankhaften Zustand versetzt werde, vermöge dessen Lichtentwickelungen im Auge und Sinnestäuschungen, wie bei der Amaurose sich bilden. Die Retina tritt in solchen Fällen nach Entfernung des Staares allmählig wieder zum normalen Zustand. Adams empfiehlt die Operation für alle Fälle, in welchen der Patient noch Lichtperception hat. — Wenn das Glaucom mit der Cataract verknüpft ist, dann hat der Staar eine meergrüne Farbe (C. viridis), das Auge ist varicös und jede Lichtempfindung erloschen, wodurch der Arzt auch von jedem Heilversuche abgeschreckt werden mufs. Zuweilen ist der Staar mit Verflüssigung des Glaskörpers (Synchysis) complicirt. Ist die Synchysis in einem höhern Grade vorhanden, so ist der Staar zitternd, die Regenbogenhaut bei jeder Bewe-

gung des Auges nach vorn und rückwärts wankend, das Auge atrophisch und weich anzufühlen. Findet nur ein geringer Grad derselben Statt, dann ist Irrthum leicht, indem diese Erscheinungen bis auf die Weichheit des Augapfels fehlen; selbst die schwankende Bewegung der Iris ist zuweilen nicht vorhanden. Cirsophthalmie und staphylomatöse Verbildungen lassen sich leicht erkennen, ebenso Leucome, Entropien, Ectropien etc. — Die allgemeinen Complicationen sind Gicht, Syphilis, Herpes, Psora, Scropheln, veraltete Geschwüre; letzte sind nicht selten als Zeugen einer allgemeinen Cachexie vorhanden.

1) A practical Inquiry into the causes of the frequent failure of the Operations of Depression and Extraction etc. London 1817. p. 62.

§. 436.

Es ist für den Arzt von der gröfsten Wichtigkeit, die Genesis der verschiedenen Arten des Staares genau zu kennen. Die Linse hat einen blätterichten Bau, zwischen der Kapsel und Linse befindet sich die Morgagnische Flüssigkeit, welche zwischen die Blätter der Linse einzudringen, und dadurch die Durchsichtigkeit derselben zu befördern scheint. Zwischen Kapsel und Linse bestehen keine Gefäfsverbindungen [1]. Die Morgagnische Flüssigkeit scheint der ernährende Saft der Linse zu seyn, sie wird von der Kapsel abgesondert. Der angeborne Staar ist eine Entwicklungskrankheit, veranlafst durch Stehenbleiben der Linse auf der frühern Bildungsstufe. Die Linse ist beim Embryo trübe, nur durch eine allmählige Metamorphose gewinnt sie ihre Durchsichtigkeit. Aus derselben Ursache ist der angeborne Staar fast immer flüssig. Zuweilen bildet er den Centralstaar; in diesem Falle hat die bildende Thätigkeit auf der Peripherie der Linse fortgewirkt, während das Centrum derselben auf der frühern Bildungsstufe stehen blieb. In der gröfsern Anzahl der Fälle ist der angeborne

Centralstaar Kapselstaar, gewöhnlich auf eine kleine Stelle des Mittelpuncts der vordern Kapselwand beschränkt. Vielleicht ist diese Art des angebornen Centralstaars veranlafst durch ein theilweises Fortbestehen des Pupillarhäutchens, welches mit der Kapsel zum Theil eine Verbindung eingegangen hatte. Ein solches Anhängen ist im Normalzustande nicht vorhanden. Es müfste hier ein Entzündungsprocefs im Fötusauge und dadurch Verwachsung vor sich gegangen seyn, wofür allerdings die Behauptung von Ammon [2]) spricht, dafs hier mehr als in andern Fötusaugen eine rothe Färbung aller Häute des Bulbus sich vorfinde. Der wahre angeborne Staar ist jedoch selten; der Staar kann bald nach der Geburt in Folge der purulenten Ophthalmie, convulsivischer Zufälle etc. entstehen. Der Staar bei Alten entsteht durch die sinkende Thätigkeit und Verschliefsung der ernährenden Gefäfse, durch fehlerhafte Ablagerung anorganischer Stoffe, vermöge welcher der Stoffwechsel in der Linse allmählig aufhört, diese verhärtet, vertrocknet, zuweilen in eine kalkartige Masse umgestaltet wird.

1) W. Sömmering, a. a. O. p. 47.
2) Gräfe und Walthers Journ. für Chirurg. 11 B. 2. Heft. p. 180.

§. 437.

Der verminderte oder gänzlich aufgehobene Ernährungsprocefs der Linse ist eine der vorzüglichsten Ursachen des Staares. Der Kapselstaar durch traumatische Ursache wird vorzüglich durch Zerreifsung der ernährenden Gefäfse der Kapsel bedingt; ist diese im abnormen Zustande, so vermag sie nicht mehr die morgagnische Flüssigkeit abzusondern, der Ernährungsprocefs in der Linse ist gehemmt, und es erfolgt Verdunklung. Die Kapsel schrumpft zusammen und bildet Falten, da die Morgagnische Flüssigkeit nicht mehr abgesondert, und die Kapsel nicht mehr im frühern Grade ausgedehnt wird [1]).

Ist die Kapsel durch eine Verletzung geöffnet, und dringt die wässerichte Feuchtigkeit in diese ein, so wird auch hier gewöhnlich Verdunklung der Linse sich bilden, da die wässerichte Flüssigkeit derselben nicht als Speise zu dienen vermag. Adams [2]) glaubt, dafs der Staar nach Verletzung immer mit Oeffnung der Kapsel verbunden sey, und nimmt als Ursache der Trübung der Linse die wässerichte Feuchtigkeit, welche mit dieser in Berührung kommt, an. Dafs dieses Verhältnifs nicht die einzige Ursache des traumatischen Staares ist erhellt daraus, dafs dieser oft ein Kapselstaar ist. Gräfe [3]) bemerkt, dafs einer bejahrten Frau beim Holzspalten ein Holzstück mit grofser Gewalt gegen das linke Auge geschleudert wurde. Der Krystall lag bei völlig aufgehobenem Sehvermögen in der vordern Kammer. Noch am 16. Tage erschien derselbe vollkommen durchsichtig was beweist, dafs durch die Berührung der Linse mit der wässerigen Feuchtigkeit nicht nothwendig Trübung der Linse erfolge. Doch hat die Linsenkapsel eine grofse Lebenszähigkeit und die Verwundung derselben bewirkt nicht nothwendig Verdunklung, was aus den von Dieterich [4]) mitgetheilten Versuchen erhellt. Dieterich [5]) auf seine interessanten Versuche sich stützend, nimmt an, dafs die vordere Kapsel zur Ernährung der Linse wenig beitrage, da selbst die gröfsten Zerstörungen, wenn nur keine Erschütterung oder Zerrung Statt fand, keinen Einflufs auf die Linse hatten. Er fügt zur Befestigung seiner Behauptung bei, dafs Mohrenheim [6]) und Pellier [7]) die vordere Kapsel entfernten, die zurückgelassene Linse sich nicht verdunkelte. Aber hier konnte wohl die Absorption der Linse Statt gefunden haben. Ich halte dafür, dafs die vordere Kapsel nicht minder als die hintere zur Ernährung der Linse beiträgt; denn am menschlichen Auge zeigt die vielfältige Erfahrung, 1) dafs Verwundung oder Krankheit der vordern Linsenkapsel Trübung der Linse gewöhnlich

zur Folge hat, und 2) dafs eine isolirte Trübung also Erkrankung der hintern Kapsel bestehen könne, ohne Trübung, demnach ohne Störung der Nutritionsverhältnisse der Linse. Durch gänzliche oder theilweise Lostrennung der Kapsel und ihrer Verbindung bildet sich der Balgstaar, der Zitterstaar, die schwimmende und trockenhülsige Cataracte. — Die Entzündung der Kapsel und der Linse ist nicht selten der Keim, aus welchem die verschiedenen Arten des Staares hervorsprossen [8]. WALTHER [9]) hat das Verdienst, vorzüglich auf diese Quelle der Cataract aufmerksam gemacht zu haben; nebst ihm STEVENSON [10]) und WARDROP. Bei Entzündung der Kapsel kann diese verdickt und undurchsichtig werden, wie dieses bei andern serösen Häuten Statt findet. Gewöhnlich beschränkt sich die Verdunklung auf die vordere Kapselwand, das isolirte Vorkommen der Verdunklung der vordern Kapselwand läfst sich dadurch erklären, dafs diese ihre Gefäfse von den Ciliarfortsätzen, besonders von der Ciliarzone erhält; während in die hintere Kapselwand ein Ast der Centralarterie sich verzweigt [11]). Die von der Kapsel auf die Linse fortschreitende Entzündung bewirkt in letzterer die verschiedenen Entzündungsausgänge. Vereiterung und Verflüssigung der Linse findet sich bei der C. purulenta, fluida, cum bursa ichorem continente, Induration zeigt sich bei dem gewöhnlichen festen Staare, *Gangrän* und *Sphacelus* findet bei der hülsenförmigen Cataracte Statt. Auf die von ACKERMANN und WALTHER an den Augen guillotinirter Menschen mit der galvanischen Säule angestellten Versuche sich stützend, nimmt CHELIUS [12]) an, dafs durch vorherrschende Hydrogenthätigkeit, wie im kindlichen Alter, und hydrogenisirende Ursachen der flüssige, durch überwiegende Oxydation, wie im höhern Alter, und durch oxydirende Einflüsse der harte Staar gebildet werde. Die Cataracta nigra und chorioidalis sind hervorgebracht durch eine krank-

hafte Pigmentbildung, welche entweder auf der Kapsel oder der Linse sich niederlegt und gewöhnlich mit einem venösen Zustande der Ciliar- und Kapselgefäſse verbunden ist. Die Genesis des Staares beruht immer auf fehlerhafter Thätigkeit der zu- und ausführenden Gefäſse [13]), indem durch vermehrte Aufnahme, durch träge Aussonderung der Stoffwechsel gestört, oder durch Zufuhr heterogener Stoffe die Organisation verändert, und dadurch die Durchsichtigkeit aufgehoben wird.

1) Delpech, im a. W. 3. B. S. 275.

2) Im a. W. S. 28.

3) Journal für Chirurg. und Augenh. 6. B. 1. Heft. p. 75.

4) Ueber die Verwundungen des Linsensystems. Tübingen, 1824. p. 29.

5) A. a. O. p. 28.

6) Richters Bibl. B. 6. St. 4. p. 582.

7) Richters chirurg. Bibl. B. 8. St. 1. p. 29.

8) Observations sur des cataractes survenues a la suite d'ophthalmies aigues. J. univ. d. sc. med. T. 43. p. 115.

9) Abhandl. aus d. Geb. d. pract. Med. 1. B. S. 21.

10) A practical Treatise on Cataract. London, 1814.

11) Müllers anatomische u. physiologische Darstellung des Auges. S. 68.

12) Ueber die durchsichtige Hornhaut des Auges. Karlsruhe, 1818. pag. 82.

13) Bieske, Animadversiones de Cataractæ genesi et cura. Erlang. 1819. p. 24.

§. 438.

Die entfernten Ursachen sind Verwundungen des Auges, Erschütterungen desselben, scharfe Dämpfe, grell einwirkendes Licht. Daher beobachtet man die Cataracte so häufig bei Schlossern, Schmieden, Bäckern [1]). Adams [2]) stimmt hiemit überein, und bemerkt, daſs wegen groſser Hitze und grellem Lichte die Europäer in Ost- und Westindien häufig staarblind werden. Auch in Italien kömmt der Staar oft vor. Unter die den Staar bedingenden Schädlichkeiten gehören ferner: starke Abwechslung in der

Beleuchtung, andauernde Anstrengung des Auges, Erkältungen, Mifsbrauch geistiger Getränke, heftige Leidenschaften, gewisse Leiden der Constitution oder einer Organenreihe, mit welcher die Kapsel in besonderer Affinität steht, als Syphilis, Scropheln, Arthritis, Herpes, Psora, Fieberanfälle [3]). In dieser Beziehung bemerkt Andreæ [4]) richtig, dafs die Vegetation der Linse auf einem allgemeinen Ausdruck der plastischen Kraft beruhe. Die Cataract kann als häreditäres Uebel erscheinen [5]). Die Unterdrückung gewohnter Ausschneidungen kann den Staar veranlassen [6]). Hat sich an einem Auge der Staar aus innerer Ursache gebildet, so wird das andere Auge gemeiniglich über kurz oder lang auch blind. Entsteht er aber von einer äufserlichen Ursache, so bleibt das andere unverletzte Auge gemeiniglich unschadhaft [7]).

1) Wenzel. Traité de la Cataracte.
2) Im a. W. S. 44.
3) Richter, über die Ausziehung des grauen Staares. S. 144.
4) Gräfe und Walthers Journ. Ueber die Lehre vom grauen Staar. 1. B. p. 489.
5) Frey, D. d. Cataracta. Berolini, 1830. p. 8.
6) Schifferli, theor. u. prakt. Abh. über den grauen Staar. p. 111.
7) Wenzel, im a. W.

§. 439.

Die Möglichkeit der Heilung der Cataract durch Medicamente wird von vielen Aerzten in Zweifel gezogen. Es sind aber unbezweifelbare Fälle, in welchen beginnende Staare, ausgebildete Kapselstaare durch Medicamente mit Erfolg bekämpft wurden, beobachtet worden. Wenn auch nicht geleugnet werden kann, dafs die Linse und Kapsel weniger als viele andere Organe mit dem Organismus in Verbindung stehen, so darf doch hiebei nicht vergessen werden, dafs sie noch in der Sphäre des Organismus liegen, dafs nicht weniger, als krankhafte Stimmungen des Organismus die Mischungsverhältnisse der Linse und das Gewebe der Kapsel verändern können, gewisse

arzneistoffige Einwirkungen der Kapsel und Linse sich mitzutheilen, und günstige Umstimmungen in der Organisation derselben zu bewirken vermögend sind. Seit die Aetiologie der Cataract aufgehellt ist, vermögen wir erfolgreicher dieselbe mit Medicamenten zu bekämpfen. Albinus [1]) giebt die von den Alten eingeschlagenen Heilmethoden an; die Menge der gerühmten und hochgepriesenen Heilmittel ist unglaublich. Die Behandlung konnte, da sie auf keinem rationellen Grunde fufste, nicht erfolgreich seyn, was aus Galenus Worten: promissiones omnium horum pharmacorum magnæ sunt, verum effectus aliquando nullus, aliquando valde exiguus, hervorgeht. Richter [2]) bemerkt in mehreren Fällen ganz vollkommene graue Staare durch innere Mittel geheilt zu haben. Sie waren insgesammt venerischen, scrophulösen oder gichtischen Ursprungs. Er sagt die Heilung gelinge vorzüglich beim Kapselstaar, zweifelt jedoch nicht, dafs auch Krystallstaare ohne Operation durch innerliche Mittel gehoben werden können. Gondret [3]) wandte bei Epileptischen und Wahnsinnigen Cauterisation des Kopfes an, und beobachtete mehrere Male Besserung gleichzeitig bestehender Cataracte oder Amaurosen. Das Aetzmittel (scharfe ammoniacalische Salbe oder Brenneisen) wurde am Vorkopfe angewandt und die Stelle in Eiterung erhalten; auch wurde nicht selten der Galvanismus mit verbunden. Auch Rau [4]) giebt an, durch Einreibungen von Liquor ammon. caust. auf die Schläfegegend und auf die Stirne in Verbindung mit Aderlässen und Haarseilen im Genick und dem innern Gebrauche des Sublimats und der Pulsatilla einen grauen Staar des rechten Auges und einen beginnenden des andern Auges mit anfangender Amaurose geheilt zu haben. Die vielen Fälle, durch welche die Heilung der Cataracte durch Medicamente erwiesen ist, müssen jeden bestimmen, den beginnenden Staar nach den anzugebenden Regeln zu behandeln. Die durch Entzündung der Kapsel entstehende Cataract wird in ihrer

Geburt durch zweckmäfsige Behandlung der Capsulitis erstickt. Bedingt eine scrophulöse, arthritische, syphilitische Ursache die Entmischung der Kapsel oder der Linse, dann müssen jene Heilmittel, welche die Erfahrung als diese krankhaften Thätigkeiten aufhebend bezeichnet, angewandt werden. Liegen unvorsichtig abgeheilte Hautübel oder Geschwüre der Cataracte zum Grunde, dann suche man die krankhafte Thätigkeit durch Bildung eiternder Flächen auf den ursprünglichen Sitz zurückzuführen. Gegen Scropheln dient die Digital. Cicut., gegen Arthritis Mercur., Antimon., Guajac., Aconit., gegen Syphilis Mercurialien. Die durch die Erfahrung als nützlich bezeichneten Mittel sind: Emetica, Millepedes, Pulsatilla nigricans, Cicuta, Mercurius, Aconitum, Belladonna, Arnica. Himly [5]) und Weinhold [6]) haben die Elektricität empfohlen. Böckh [7]) führt einen Fall auf, wo nach Verschwinden eines Ausschlages eine Cataract sich bildete, welche durch die Elektricität entfernt wurde. Niesemittel sind von einigen mit Erfolg angewandt worden. Ware [8]) empfiehlt die Verdunstungen des Aethers gegen das Auge, und das Eintröpfeln desselben, und Lentin [9]) wandte erfolgreich den Mercur. nitrat. mit Rosen- und Kirschlorbeerwasser verbunden, tropfenweise in das Auge gelassen, an. Wird der Staar durch Verletzung der Kapsel hervorgebracht, so erfolgt nicht selten das Verschwinden desselben während der schlicklichen antiphlogistischen Behandlung. Es sind mehrere Fälle bekannt, in welchen der Staar von freien Stücken sich verlor [10]). Degranges theilt die Geschichte der spontanen Niedersenkung eines grauen Staares mit, wodurch das Gesicht wieder hergestellt wurde [11]). Adams [12]) bemerkt, dafs Ware nur bei traumatischem Staare die Naphtha mit Erfolg angewandt habe, in welchem die Natur durch Resorption der Linse die Heilung zu bewirken vermögend gewesen war.

1) Dissert. de Cataracta. HALLER, collect. Dissert. chirurg. T. II. Nro. 32. p. 165.

2) Chirurg. Bibliothek. 8. B. S. 384.

3) Memoire sur le traitement de la cataracte. Paris 1825.

4) Journ. von GRÄFE und WALTHER. B. 8. p. 334.

5) LODER, Journ. für Ch. 1. B. S. 402.

6) Med. chirurg. Zeitung. 1811. 1. B. S. 262.

7) Beiträge zur Anwendung der Elektricität. Erlangen 1791. p. 113.

8) Inquiry into the causes, which have mort comoun prevented succes in the Operation of the Cataract.

9) HUFELAND, Journal der pract. Heilkunde. 1. B. 2. H. S. 262.

10) A Dissertation on the Theory and Cure of the Cataract etc. by J. WATHEN. London, 1785.

11) Compte rendu des travaux de la societé de médécine a Lyon. Lyon 1831.

12) Im a. W. S. 16.

§. 440.

Bei ausgebildetem Staare wird, um dem Kranken das Gesicht wieder zu verschaffen, in den meisten Fällen die Operation nothwendig seyn. Je mehr der Staar rein ohne örtliche und allgemeine Complication besteht, je weniger die Organisation des Auges dem Einwirken des Wundarztes Schwierigkeit setzt, desto günstiger ist die Prognose. Weniger sicher ist der Erfolg der Operation, wenn das Individuum cachectisch oder sehr reizbar, zu Entzündungen, vorzüglich zu Augenentzündungen geneigt ist, wenn das eine von geschickter Hand schon operirte Auge durch eine nachfolgende Entzündung zerstört wird. Der Kupferausschlag im Gesichte ist oft ein Symptom einer bestehenden Cachexie und daher bei Stellung der Prognose zu berücksichtigen. Ist Entzündung der Augenlieder oder des Auges vorhanden, besteht ein Ectropium oder ein Entropium, sind Verdunklungen der Hornhaut, Pannus etc. vorhanden, dann darf erst nach Hebung dieser Erscheinungen zur Operation geschritten werden. Sind bedeutende Verwachsungen der Kapsel und Uvea bestehend, so ist die Operation schwieriger. Mifslingen wird die Operation, wenn Amau-

rosis, Synchysis im hohen Grade, Atrophie, Hydrops des Bulbus, Glaucom und Cirsophthalmie vorhanden sind.

§. 441.

Es wird noch die Frage hier beantwortet werden müssen, ob die Cataracta centralis die Operation erheische, und ob diese zu vollführen der Klugheit angemessen. Besteht die Cataracta centralis in sehr beschränktem Umfang, so wird der Kranke in seiner Sehkraft nicht gehindert, besteht sie aber in etwas gröfserm Umfange, so werden die durchsichtigen Theile der Kapsel durch starke Expansion der Iris bedeckt und die Sehkraft wird gehindert. Die Fälle der ersten Art fordern keine Operation, die Fälle der zweiten Art verlangen jedoch dieselbe. Ammon [1]) verwirft zu unbedingt die Operation.

1) Gräfe und Walther, Journ. der Chir. 11. B. 2. Heft. p. 180.

§. 442.

Die Cataract eignet sich zur Operation, wenn sie ihre Reife erreicht hat, d. h. wenn sie ausgebildet, und die producirende Kraft erschöpft ist. So lange der Staar noch in seiner Entwicklung steht, und die krankhafte Reaction in dem Linsensystem vorhanden ist, würde der operative Eingriff die krankhafte Thätigkeit auf andere Theile des Auges hinüberspielen. Stevenson's [1]) Vorschlag, den grauen Staar zu operiren, ehe die Linse gänzlich undurchsichtig geworden ist, verdient keinen Beifall. Die von Stevenson zur Unterstützung dieses Vorschlages aufgestellte Gründe sind: 1) Der beginnende Staar ist weich, läfst sich daher leichter zerschneiden, als der ausgebildete, festere, 2) die Masse des noch nicht ausgebildeten Staares läfst leichter die Aufsaugung zu. Stevenson operirt immer, indem er den Staar zertheilt. Langenbeck hat auf eine gründliche Weise diesen Vorschlag widerlegt [2]).

1) Edinburgh med. and surgical Journal Nro. LXXVII. Octbr. 1823.
2) Neue Bibl. für Chirurg. und Ophth. 4. B. 2. Heft. p. 393.

§. 443.

Nach dem Ausspruche der vorzüglichsten Augenärzte ist es gleichgültig, in welcher Jahreszeit die Operation vorgenommen wird, wenn der Staar ein reines Localübel ist. Den trockenen Sommer wählt man bei arthritischen, den Winter bei fetten Individuen. Catharrhalische und rheumatische Zufälle zeigen sich vorzüglich im Anfange des Frühlings; dieser möchte der ungünstigste Zeitpunct zur Operation seyn. Ist eine ausgezeichnet entzündliche Krankheits-Constitution vorhanden, so möchte in Fällen, in welchen die Operation verschoben werden kann, die Verlegung derselben auf einen geeigneteren Zeitpunct nicht unpassend seyn.

§. 444.

Die Vorbereitungen des Patienten zur Operation bestehen darin, daſs man die Constitution und das Auge in eine solche Stimmung versetzt, in welcher die geringste Reaction dem verletzenden Eingriffe folgt. Bei dem Normzustande der Constitution und des Auges ist dieses Verhältniſs gegeben. Bei einem Staar, welcher Localkrankheit ist, und bei einem gesunden Individuum vorkömmt, sind die Vorbereitungen entbehrlich, sie können selbst schädlich werden durch die Umstimmung des Organismus und der Organe, auf welche sie wirken. In den Zusätzen zu Scarpa's Werk [1]) werden die Vorbereitungen allgemein anempfohlen. Diese bestehen in einigen Aderlässen, einigen Bädern, dem Gebrauche abführender Getränke, einer magern Kost etc. Besteht aber Lichtscheue, Neigung zur Entzündung, Plethora, dann sind Aderlässe angezeigt und Abführmittel, wenn die ersten Wege nicht rein sind. Hat man arthritische Anfälle zu befürchten, so müssen Ableitungen, ehe die Operation vorgenommen wird, getroffen werden. Ist die Constitution geschwächt und zerrüttet, dann muſs, um jeder deleteren Entzündung vorzubeugen, durch das geeignete stärkende Verfahren das Kräfteverhält-

nifs gebessert werden. Sind Verstopfungen vorhanden, so werden diese durch Clystiere gehoben. Ist die Operation beschlossen, so darf sie nicht verschoben werden, indem dadurch die Unruhe des Patienten vermehrt wird.

1) 2. B. S. 94.

§. 445.

Es entsteht die Frage, ob es passender ist auf beiden Augen gleichzeitig zu operiren, oder aber die Operation des einen bis zur Heilung des ersten operirten Auges zu verschieben. Die gegen das gleichzeitige Operiren beider Augen vorgebrachten Gründe sind durchaus nicht genügend, um zu bestimmen, die Vortheile aufzugeben, welche nach dem gleichzeitigen Operiren beider Augen für den Patienten folgen. Der Grad der traumatischen Reaction ist nicht gröfser, der Patient wird daher schneller, und nicht weniger sicher geheilt, wenn beide Augen gleichzeitig operirt werden. Boyer [1]) hat die Gründe für und dagegen verglichen, und für die gleichzeitige Vornahme der Operation an beiden Augen sich entschieden. Wenn nur eines der Augen cataractös ist, so ist, sobald die Verdunklung auf dem andern beginnt, die Operation indicirt, indem dadurch völlige Erblindung des Patienten verhütet wird. In einem solchen Falle ist die Wirkung der Operation nie so auffallend, und die entzückende Freude des Operirten nie so grofs, als wenn erst bei völliger Erblindung operirt wird. Dieses möchte manchen bestimmen mit der Operation bis zur völligen Erblindung zu warten. Die Operation des cataractösen Auges hat keinen hemmenden Einflufs auf die Entwicklung des Staares im andern Auge.

1) Im a. W. 5. B. S. 518.

§. 446.

Es kommt bei der Staaroperation auf eine zweckmäfsige Stellung des Staarblinden, des Gehülfen und des Operateurs vieles an [1]). Der Staarblinde mufs

auf einen Stuhl ohne Rücklehne und schief gegen ein Fenster sitzen, damit das Licht nur von der Seite auf beide Augen fällt und kein dem Operateur hinderlicher Lichtreflex auf der Hornhaut erzeugt wird, und der Gehülfe nicht gehindert ist, sich mit dem Kopfe des Blinden dem Operateur hinlänglich nähern zu können. Petit von Lyon und Dupuytren lassen den zu operirenden Patienten in dem Bette liegen [2]). Ist der Staarblinde ein Kind, so werde er auf den Schoos einer Wärterin gesetzt, dann dessen Arme und Stamm mittelst einer breiten Binde an die Wärterin angebunden, und dessen Kopf an ihre Brust durch den hinter ihr stehenden Gehülfen angedrückt, und daran festgehalten. Der Assistent stelle sich hinter den Kranken, bringe die linke Hand unter das Kinn desselben, und versichere sich hiedurch des Feststehens des Kopfes. Die rechte Hand lege er auf die Stirne des Blinden, drücke mit dieser den Kopf fest an die Brust, mit dem Zeige- und Mittelfinger derselben Hand hebe er das obere Augenlied in die Höhe, so daſs die Spitzen dieser Finger noch etwas über das Augenlied hinausreichen, die Hornhaut jedoch nicht berühren, noch den Bulbus drücken, sondern daſs nur das Auge mit seiner Hornhaut, als dem höchsten Puncte, leise an die Fingerspitzen streift, wenn es sich etwa nach oben und innen vor dem eindringenden Instrumente flüchten sollte. Der Operateur, er mag sitzen oder stehen, muſs höher seyn als der Blinde, so daſs der Kopf des zu Operirenden der Brust des Operateurs gerade gegenüber steht; dadurch kann er während der Operation besser die Theile übersehen, und ist nicht genöthiget, die Arme bedeutend aufzuheben. Er faſst mit dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand das untere Augenlied; die Spitzen dieser Finger müssen über den Augenliedrand gehen, um die Verstellung des Augapfels nach innen und unten dadurch zu verhüten; zugleich zieht er das Augenlied

etwas nach abwärts. Durch diese Befestigungsart der Augenlieder werden alle Augen- und Augenliedhalter überflüſsig gemacht, deren Gebrauch zu unterlassen ist, da sie sämmtlich mehr oder weniger Druck und Reiz, selbst Verwundung des Bulbus hervorbringen [3]). Die Befestigungen des Augapfels durch Augenhalter werden selten gebraucht. Die gewöhnlichen Augenhalter sind: Der Spieſs von Pamart, welchem Casaamata [4]) die Gestalt eines römischen S gab, und welchen Rumpelt auf einen Fingerhut setzte, der Ring von Ollenroth, der Augenhalter von Demours, de Krücke von de Granges, der Augenhalter von Adams etc. Zum Fixiren der Augenlieder kann man, wenn die Finger des Gehülfen dieses zu thun nicht vermögen, des Pellier'schen Augenliedhalters, welcher aus Silberdraht besteht und gekrümmt ist, sich bedienen [5]). Stevenson [6]) operirt das rechte Auge des liegenden Patienten mit der rechten Hand, setzt sich hinter den Kopf und dirigirt den Augenhalter (er bedient sich eines krückenförmigen Augenhalters, welcher auf den Augapfel gesetzt wird) mit der linken Hand, wobei ein Gehülfe das untere Augenlied abwärts hält. Barth [7]) operirte ohne Gehülfen. Der Patient wurde in die Ecke neben einem hinreichend erleuchteten Fenster gestellt, dessen Kopf an die Wand gedrängt, das Gesicht gegen das Fenster gerichtet, und die freie Hand des Operateurs über die Nasenwurzel des Kranken fest an die Stirne angelegt, hierauf mit dem Daumen und Zeigefinger derselben Hand beide Augenlieder des zu operirenden Auges auseinander gezogen, während die andere Hand das Instrument zur Operation führte.

1) Beer, im a. W. 2. B. S. 347.

2) La médecine operatoire p. Sabatier. Nouv. Edit. p. Sanson et Begin. T. 4. p. 152

3) Andreæ, a. a. O. p. 640.

4) Sammlung der auserl. Abh. für Wundarzte, St. 2. Leipz. 1779. und Feller, D. de methodis suffisionem oculorum curandi, a Casaamata et Simone cultis. Lips. 1782.

5) Pellier de Quengsy, Recueil de mémoires et d'observations sur les maladies qui attaquent l'œil. Montp. 1783.

6) A practical Treatise on Cataract, sec. Ed. London 1814.

7) Ueber die Ausziehung des Staares für den geübten Operateur. Wien 1798.

§. 447.

Die Operations-Methoden haben alle zum Zwecke die verdunkelte Linse und Kapsel aus der Sehachse zu entfernen, und dieses geschieht: 1) indem die Linse aus dem Auge entfernt wird, entweder durch Ausziehung derselben durch die geöffnete Hornhaut (Keratotomia), oder durch die geöffnete Sclerotica (Scleroticotomia); 2) indem der Staar dislocirt wird, wobei das dislocirende Werkzeug durch die Sclerotica (Scleroticonyxis) oder durch die Hornhaut (Keratonyxis) eingeführt wird; 3) indem die Linse zerstückt und auf dem Wege der Resorption entfernt wird, entweder durch die Keratonyxis oder Scleroticonyxis [1]). Nach der Beschaffenheit der Cataracte, des Auges, der örtlichen oder allgemeinen Complication mufs die Auswahl des anzuwendenden Operationsverfahrens sich richten [2])

1) De variis Cataractæ curandæ Methodis Dissert. inaug. auct. Heilbronn. Berolini 1820.

2) Das Geschichtliche der Operation findet man in Sprengel's Geschichte der Chirurgie und Schreger's Grundrifs chirurgischer Operationen. 3te Aufl. 1. Thl. p. 354 und in Spöhl D. P. Gräfe de Cataractæ reclinationo et de Keratonyxide Dissert. i. Med. Berolini, 1811.

§. 448.

Keratonyxis.

Die Keratonyxis ist das einfachste und leichteste Operationsverfahren. Man versteht unter dieser Operation das Einführen der Nadel durch die Hornhaut, um auf diesem Wege den Staar zu zerschneiden, und aus seinen Verbindungen zu bringen, damit die Auflösung und Resorption desselben geschehe, oder ihn niederzudrücken, um ihn aus der Sehaxe zu entfernen. Dafs die Absorption der dem Zutritte der

wässerigen Feuchtigkeit preisgegebenen Linse Statt habe, wird nicht mehr in Zweifel gezogen, da so viele Cataracte durch traumatische Ursache gesetzt, verschwanden. Dafs die Kapsel resorbirt werde, wurde von vielen geleugnet; allein die neuen Beobachtungen haben gezeigt, dafs die Kapseltheile, welche aus ihren organischen Verbindungen vollkommen gelöfst sind, ebenfalls durch die Resorption entfernt werden können; eben so gut als Knochenstücke auf dem Wege der Aufsaugung verschwinden. Wenn die Kapsel hinlänglich zerrissen worden, so besteht eine Oeffnung durch welche die Lichtstrahlen durchfallen, die in Verbindung stehenden Ränder der Kapsel ziehen sich zurück. Ein anderer Erfahrungssatz ist, dafs die Resorption schneller in der vordern als hintern Augenkammer geschehe, was sich leicht erklären läfst, da die vordere Augenkammer zur hintern in Hinsicht des Umfanges wie 5 zu 2 sich verhält, so dafs die Stücke des Staares in der vordern Kammer in mehrfacher Berührung mit der wässerichten Feuchtigkeit stehen, als in der hintern, wodurch auch schnellere Lösung bedingt wird. Wenn die Linse, welche in der hintern Kammer liegt, gehörig zerschnitten wurde, so liegen die Stücke zu gedrängt, als dafs die wässerige Feuchtigkeit von allen Seiten frei zuzutreten im Stande wäre, was der Fall nicht ist, wenn die Linse in der gröfsern vordern Kammer sich befindet [1]). Adams [2]) giebt an, Fälle beobachtet zu haben, wo flüssige Staare, wenige Stunden nach der Operation, resorbirt wurden; in einem Falle war die Resorption vollendet, bevor noch die Nadel aus dem Auge gezogen wurde. Es ist ebenfalls Erfahrungssatz, dafs zuweilen die Resorption gar nicht oder sehr träge von Statten gehe. Die Erklärung dieses Phänomens läfst sich leicht finden. Die Zerschneidung des Staares ist nicht genügend, um der wässerichten Feuchtigkeit den freien Zutritt zu gestatten, oder die Linse, mit anorganischen un-

löfslichen Stoffen überladen, widersetzt sich der auflösenden Kraft der wässerichten Feuchtigkeit, was bei alten Individuen und harten Staaren zuweilen der Fall ist. Oder der Stoffwechsel ist gestört, und die Absonderung der wässerichten Feuchtigkeit geschieht zu träge, die Thätigkeit der resorbirenden Gefäfse ist gesunken; in diesem Falle ist die wässerichte Feuchtigkeit in einem Zustand der Sättigung und vermag nicht mehr die übrigen Staarreste aufzulösen. Steht die Kapsel noch in organischen Verbindungen, so ist die Auflösung derselben unmöglich. Dafs keine Aufsaugung Statt finden kann, ehe nicht Lösung des Aufzusaugenden bewirkt ist, bedarf kaum der Erwähnung [3]. — Royer Collard führt die von Dupuytren gegen die Keratonyxis gemachten Einwürfe an, giebt jedoch die Zweckmäfsigkeit dieser Methode für einzelne Fälle zu [4].

1) Vergl. Rudolphi, Grundrifs der Physiologie. 2. B. 1. Abth. p. 180
2) Im a. W. S. 52.
3) Andreæ, a. a. O. p. 682.
4) Rep. gen. d'Anatomie et de Phisiol. pathologiques et de Clinique chirurg. T. 2. p. 465.

§. 449.

Ehe man die Operation vornimmt, mufs die Pupille künstlich erweitert werden, theils, um während der Operation zu der ganzen Cataract Zugang zu haben, theils um das Vordrängen der zerstückelten Linse in die vordere Augenkammer zu befördern, und vorzüglich defshalb, um mit dem Halse der Nadel den Pupillarrand der Iris nicht zu drücken. Die Erweiterung erhält man am besten durch das Eintröpfeln des in destillirtem Wasser aufgelöfsten Hyosc. oder Belladonnaextracts, indem man auf 5 Gran Extract 2 Quentchen destillirtes Wasser nimmt. Zwei Stunden vor der Operation wird eingetröpfelt, ebenso wenige Minuten vor derselben; durch letzteres verhütet man die Verengerung der Pupille während und bald nach der Operation. Saunders [1] empfiehlt

das Einreiben des Extractes auf die Augenbraunen und Augenlieder. Reisinger [2]) empfiehlt, die Anwendung des reinen Hyoscyamins oder Atropins, oder vielmehr eines einfachen Salzes dieser Alkaloide zu versuchen. Buchner [3]) schlägt vor, Statt der schwer zu bereitenden Alkaloiden, verbesserte und leicht darstellbare Extracte zu gebrauchen, welche vom Eiweifsstoff, Amylon, Gummi, Chlorophyl und anderm unnützen Ballaste frei sind.

1) Im a. W. p. 161.

2) Baierische Annalen der Chirurgie, Augenheilkunde und Geburtshülfe. B. 1. St. 1.

3) Repertorium für die Pharmacie. B. 21. Hft. 1. p. 53.

§. 450.

Zur Verrichtung der Operation bedient man sich nach Langenbeck, Gräfe, Walther, der gekrümmten, nach Beer, Jäger und Saunders [1]) der geraden Nadel. Die gekrümmten Nadeln haben den Vorzug; sie sind sehr fein, da hier nicht so viel Widerstand zu überwinden ist, wie beim Durchstechen der Sclerotica, scharfrandig, und, nach Walther und Gräfe, mit kurzen schneidenden Rändern versehen. Zum Zerschneiden, wenn die gekrümmte Nadel nicht hinreichend ist, empfiehlt Langenbeck das Keratom, ein kleines messerförmiges Werkzeug. Jacob bedient sich zur Vollführung der Zerstücklung des Staares durch die Hornhaut einer gewöhnlichen Nähnadel, die den vierzigsten Theil eines Zolles im Durchmesser hat, deren Spitze er krümmen und zu beiden Seiten abflachen läfst und sie dann an einen Pinselstock befestiget [2]).

1) Im a. W. p. 161.

2) Mag. d. ausl. Bib. von Julius u. Gerson. 1828. Januar u. Febr. S. 178. aus den Dubl. Krankenhausberichten.

§. 451.

Nachdem der Staarblinde, der Operateur und Assistent die angegebene Stellung eingenommen haben,

ergreift der Operateur eine der angegebenen gekrümmten Nadeln mit der rechten Hand, wie eine Schreibfeder; die Nadel mufs auf dem Zeigefinger aufruhen, so dafs die convexe Fläche denselben berührt. Man sticht am untern Theile der Hornhaut die Nadel, deren Griff man etwas nach aufwärts richtet, ein, so weit vom Rande derselben entfernt, dafs der Stichpunct oberhalb des Pupillarrandes der Iris gesetzt ist, und der Hals der Nadel bei der Bewegung dieselbe nicht berühren kann. Rasch schiebt man nun die Spitze der Nadel durch die Pupille an den Staar. Will man zerstückeln, so dringt man mit der Spitze der Nadel, welche halb um ihre Achse gedreht wird in den Staar, man zerschneide Kapsel und Linse nach allen Richtungen, was vorzüglich durch das öftere Herausheben der Spitze der Nadel aus der Cataract gelingt, wodurch zugleich das Vordringen der Staarreste in die vordere Augenkammer befördert wird. LANGENBECK [1]) bemerkt, dafs er in neuern Zeiten alle Manoeuvres, um die Staartheile in die vordere Augenkammer zu bringen, vermeide, weil dabei die Hornhaut leide, der Humor aqueus ausfliefse; auch fand er, dafs die Resorption auch in der hintern Augenkammer gut von Statten gehe, und die getrennten Staartheile durch eine erweiterte Pupille in die vordere Augenkammer fallen. Ich fand besser, bei einem empfindlichen Auge sich mit einigen Incisionen des Staares zu begnügen, und später die Operation zu wiederholen, als zu viel zu manoeuvriren. Will man deprimiren, so lege man, am Staare angekommen, die convexe Fläche des Spitzentheiles der Nadel an die vordere Staarfläche, hebe den Stiel, und drücke den Staar so nieder, dafs der obere Rand der hintere, und der untere der vordere wird. Man hebe allmählig die Nadel; beobachtet man, dafs die Cataract folgt, so mufs die Handlung des Umlegens wiederholt werden. Meistens schlägt man ein gemischtes Verfahren ein, indem die gröfsern Stücke

deprimirt, die kleinern in die vordere Augenkammer gezogen werden. Ist die beabsichtigte Wirkung erreicht, so zieht man die Nadel in der Richtung, in welcher sie eingeführt wurde, wieder aus. — BUCHHORN [2]); der sich vorzüglich um diese Operation verdient gemacht, der sie nebst LANGENBECK zur Operationsmethode erhoben hat, geht von dem äufsern Augenwinkel her mit einer gekrümmten Nadel eine oder mehrere Linien, je nachdem die Erweiterung der Pupille besteht, vom Rande der Hornhaut entfernt, in diese ein, und zwar, indem die convexe Fläche vorwärts gegen den Arzt, die concave gegen die Hornhaut hin gerichtet ist, und der Stiel der Nadel so stark hinterwärts gehalten wird, dafs er fast auf das Ohr des Staarblinden zu liegen kommt. Dann führe man die Nadel schnell durch die Pupille in die Linsenkapsel, zerreisse diese so viel als möglich, und zerstückle hierauf den Staar, oder drücke ihn nieder. BEER [3]) empfiehlt die gerade zweischneidige Nadel, und verübt die Operation, indem er in die Hornhaut vom Schläfewinkel aus eindringt, um den Staar zu zerstückeln.

1) Neue Bibliothek für die Chirurgie. 2. B. S. 425.
2) De Keratonyxide. Magdeb. 1810.
3) Im a. W. 2. B. S. 393.

§. 452.

Bei Vollführung dieser Operation mufs man vorzüglich das zu frühe Ausfliefsen der wässerichten Feuchtigkeit zu verhüten trachten, weil beim Ausflusse derselben die Hornhaut erschlafft, die Iris vorgedrängt, die Pupille zuweilen verengert, durch die Bewegungen der Nadel alsdann die descemetische Haut gezerrt, die Iris leicht gedrückt wird. Man vermeide die Hornhaut während den Bewegungen der Nadel zu quetschen, man wirke mit derselben hebelförmig, und drücke niemals mit der ganzen Länge derselben. Man unterlege der Nadel den Zeigefinger, welcher zugleich das untere Augenlied während der Operation

herabzieht, damit dieser der Nadel zur Auflage diene, und die Hornhautwunde nicht gezerrt werde; dadurch giebt man der Nadel eine auf mehrere Puncte verbreitete Stütze, obgleich nicht verhütet werden kann, dafs die Hornhautwunde mit als Hypomochlion diene. Man hüte sich die Retina, den Ciliarkörper, die Chorioidea zu verletzen. Zuweilen beobachtet man, dafs sich die erweiterte Pupille zusammenzieht, sobald man mit der Nadel eingedrungen ist; in diesem Falle mufs man einige Augenblicke warten, und das Auge beschatten, um die Erweiterung zu bewirken. Erfolgt auf das Eintröpfeln der narcotischen Mittel keine Erweiterung, so werde ein anderes Operationsverfahren gewählt. Ich halte es für nützlich, einige Tage nach verübter Zerstücklung, wenn die Stücke gröfstentheils in der hintern Kammer liegen, die Pupille künstlich zu erweitern, um das Vortreten der Staarstücke zu bewirken. Ist die Resorption träge; und der Staar nicht gehörig zerschnitten, so wird, sobald die Empfindlichkeit des Auges verschwunden ist, die Operation wiederholt. Das Auslassen der wässerichten Feuchtigkeit scheint die Resorption zu beschleunigen. Werneck entleerte, wenn er ein Stillstehen der Einsaugung der Staarstücke bemerkte die wässerige Feuchtigkeit, in der Voraussetzung, dafs die retardirte Auflösung von der Uebersättigung der wässerigen Feuchtigkeit mit macerirten Staarstoffen abhänge, mit glücklichem Erfolge [1]).

1) Salz. med. Zeit. 1823. 1. B. S. 124.

§. 453.

Die Keratonyxis ist ein sehr schätzbares Verfahren. Sie ist sehr leicht zu verüben, sie kann an beiden Augen mit der rechten Hand gemacht werden, es wird nur die Hornhaut verletzt, es erfolgt selten Entzündung, der Operateur hat das Instrument in allen Zeiträumen der Operation vor Augen, die Operation kann mehrere Male wiederholt werden; die

Keratonyxis kann bei Kindern, bei wenig gespaltenen Augenliedern, bei tiefliegenden Augen verübt werden [1]). Einige Vorwürfe können gegründet der Keratonyxis gemacht werden, welche aber dem anerkannten Werth dieser Methode keinen Abbruch zu thun vermögen. Es kann Entzündung der descemetischen Haut sich bilden, es kann sich diese auf die seröse Oberfläche der Iris fortsetzen, und zu jener Entzündung Anlafs geben, welche Schneider als Iritis chronica beschreibt, es kann die Iris gedrückt, und dadurch Iritis erzeugt werden, es kann eine Narbe der Hornhaut zurückbleiben, welche, wenn sie der Pupille gegenübersteht, das Sehvermögen beschränkt; die unvollkommen zerschnittene Kapsel, noch in organischen Verbindungen stehend, statt resorbirt zu werden, könnte sich verdunkeln, und einen Nachstaar bilden. Trübung der Hornhaut und der wässerichten Feuchtigkeit, Verengerung der Pupille, endlich selbst Trübung derselben unter heftigen Kopfschmerzen und Röthung des Auges, sind die Erscheinungen der Entzündungsform, welche Langenbeck für Entzündung der Kapsel der wässerichten Feuchtigkeit hält. Sie macht einen sehr langsamen Verlauf. Ich beobachtete sie mehrere Male, niemals aber folgte Trübung der Pupille, da ich immer starke wiederholte Venäsectionen machen liefs. In ihrem Beginnen wird sie durch ein kräftiges antiphlogistisches Heilverfahren erstickt. Schneider [2]) behauptet, dafs die bestimmte Complication der Verletzung bei der Keratonyxis im Stande sey, eine bestimmte Form der Augenentzündung hervorzurufen, wiewohl bei dieser dann die Entzündung der Kapsel der wässerigen Feuchtigkeit nicht leicht fehlen dürfte. Gegen die Reclination durch die Keratonyxis wirft Jäger [3]) ein, dafs dadurch die Cataract nicht hinlänglich in den Glaskörper versenkt werden könne, defshalb leicht wieder aufsteige, da man hier nur auf den obern Theil, nicht aber auf die ganze Fläche

des Staares, wie bei der Reclination, durch die Sclerotica zu wirken vermöge. Diese Vorwürfe sind mehr in einer fehlerhaften Verübung der Operation, als in der Natur der Methode selbst gegründet. Die günstigen Resultate, welche mir eigene Praxis lieferte, bestärken mich in dieser Ansicht.

1) Langenbeck, Prüfung der Keratonyxis, einer neuen Methode den Staar durch die Hornhaut zu operiren etc. Göttingen 1811.

2) Neue Bibl. für Chirurg. und Ophth. 4. B. 2. H. p. 261.

3) Dissertatio de Keratonyxidis usu. Viennæ 1812. S. 48.

§. 454.

Die Keratonyxis ist indicirt, und hat daher vor andern Methoden den Vorzug: 1) bei Kindern oder Blindgebornen, wo das Auge zu beweglich ist, als daſs eine andere Operationsmethode so leicht und sicher ausgeführt werden könnte; 2) beim milchichten, käsichten, gallertartigen Staare; 3) bei tiefer Lage des Auges und wenig klaffenden Augenliedspalten; 4) bei einem harten Staare von geringem Umfange. Einige haben geglaubt, daſs es zweckmäſsiger wäre, wegen der Neigung zur Entzündung und Atresie der Pupille, die Operation bis ins reifere Alter zu verschieben; allein das kindliche Auge reagirt nicht heftiger auf operative Eingriffe, als das Auge Erwachsener, und der Gewinn, den man dem Kinde durch die Herstellung des Sehvermögens für physische und moralische Vervollkommnung verschafft, ist so groſs, daſs dieser die nicht gegründete Furcht vor Entzündung leicht überwindet. Nach langem Harren ist die Retina in ihrer Thätigkeit so gesunken, daſs nur allmählig das Sehvermögen, in manchen Fällen gar nicht hergestellt wird. Ueber die auſserordentliche Beweglichkeit des Augapfels, und die Art und Weise die zu operirenden Kinder zu befestigen und deren Auge fest zu stellen spricht Saunders [1]). Dieser empfiehlt das Alter von 2 Jahren als das geeignetste [2]). Beim festen Staare wird die Dislocation, beim weichen Staar die Zerstücklung gemacht [3]).

Ist man über die Natur des Staares zweifelhaft, so macht man das zur Niederdrückung vorgeschriebene Manoeuvre; weicht der Staar nicht, oder steigt er wieder, so wird das die Zerstücklung bewirkende Verfahren eingeschlagen. Bei arthritischen Individuen operire ich gewöhnlich durch die Keratonyxis. Die Hornhaut als seröses Organ ist bei diesen Subjecten nicht in krankhafter Stimmung, wohl aber die Sclerotica, was die arthritische Entzündung deutlich beweifst. Bei Gicht und Rheumatismus leiden vorzüglich die fibrösen Gebilde. Bei einem Staar von grofsem Umfang und von harter Consistenz keratonyxire ich niemals.

1) Im a. W. p. 161.

2) Im a. W. p. 175.

3) Diss. de amovenda Cataracta per Keratonyxidem auct. Betz. Jenæ, 1816.

§. 455.

Ein Verfahren, welches von den bisherigen Operationen des grauen Staares ganz abweicht ist das von Gibson [1]) empfohlene. Mittelst einer feinen gekrümmte Staarnadel, welche der Pupille gegenüber durch die Hornhaut eingestochen, durch die Pupille in die Linse geführt und am äufsern Augenwinkel durch die Sclerotica hervorgestofsen wird, wird ein aus ein Paar zuscmmengedrehten seidenen Fäden bestehende Schnur durch die Linse geführt. Die Fäden bleiben so lange liegen, bis die Linse aufgesogen ist, worauf dieselben ausgezogen werden. Gibson will auf diese Weise den grauen Staar mit glücklichem Erfolge operirt haben. Dieses Verfahren vermöge dessen der fremde Körper einen andauernden Reiz veranlafst, kann der Entzündung, der Eiterung und Trübung der Hornhaut wegen, deren Eintritt nicht ausbleiben kann, nicht zur Nachahmung empfohlen werden.

1) The new england Journal of medicine and surgery. Vol. III. Nr. 1. II. III. u. IV. 1819. Jüngken, i. a. W. p. 703.

§. 456.

Scleroticonyxis.

Bei der Scleroticonyxis hat der Operateur die Absicht, durch die Sclerotica in die hintere Augenkammer eindringend, den Staar zu dislociren, und in den Glaskörper zu versenken, dadurch denselben aus der Sehachse zu entfernen, oder ihn zu zerschneiden, und die Stücke desselben gröfsten Theiles in die vordere Augenkammer zu schieben, damit daselbst die Resorption geschehe. Zuweilen verbindet der Arzt beide Verfahren, indem er die gröfsern Stücke des Staares versenkt, die kleinern in die vordere Augenkammer zieht. Eine locale Vorbereitung des Auges zur Operation ist nicht durchaus nothwendig; ich habe immer gefunden, dafs die Dislocation und Zerstücklung eher gelingt, wenn die Pupille erweitert ist, da man den Staar und das zu führende Werkzeug in gröfserem Umfange zu überblicken vermag, und alsdann keine Gefahr läuft, die Iris zu verletzen, dafs das Vorschaffen der Staarstücke viel leichter erzielt wird. Ich lasse daher immer durch Eintröpfeln der Belladonnaauflösung die Pupille künstlich erweitern.

§. 457.

Zur Verübung der Operation bedient man sich einer geraden oder einer krummen Nadel. Scarpa [1]) wirft der geraden Nadel vor, dafs man die Kapsel nicht ergiebig genug zu zerreifsen, und die Linse nicht gehörig tief in den Glaskörper zu senken vermöge. Er zieht eine gekrümmte, troikartförmige, sehr feine Nadel allen andern, sowohl zum Recliniren als Zerschneiden, vor. Beer giebt der geraden Nadel den Vorzug. Langenbeck [2]) bedient sich zur Zerschneidung der geraden, zur Dislocation der gekrümmten Nadel. Adams verübt die Zerschneidung mit der geraden Nadel. Himly, Dubois, Dupuytren [3]) recliniren mit der krummen Nadel. Die

krumme Nadel kann niemals so scharf, wie die gerade gemacht werden. Ich gebrauche eine gerade dreischneidige sehr feine Nadel, welche Festigkeit, Feinheit und Schärfe vereiniget. Will man die Linse dislociren, so kann dieses geschehen, indem die Linse umgelegt, und seitwärts so in den Glaskörper versenkt wird, dafs die vordere Fläche derselben nach oben, die hintere nach unten, der obere Rand der hintere und der untere der vordere wird, wobei die vordere Wand der Kapsel zerrissen, oder wenn sie aus ihren Verbindungen sich gelöfst, mit der Linse in den Glaskörper versenkt wird. Scarpa [4]) besteht besonders darauf, dafs die Linse in den Glaskörper versenkt werde. Dieses Verfahren ist die Reclination. Nach Langenbeck soll die Linse aus dem Umfang der Pupille entfernt werden, indem die Linse so gelegt wird, dafs ihr oberer Rand nach aufsen und vorn, ihre vordere Fläche abwärts, ihre hintere nach oben, und ihr unterer Rand nach hinten gerichtet wird. Der Staar soll hier vom Humor vitreus entfernt, nicht in diesen eingedrückt werden, weil nach Langenbeck [5]) die Hyaloidea dieses nicht gestatte. Nur die Zonula Zinnii, welche sich an den Rand der Kapsel anlegt, werde zerrissen. Diese Behauptung stimmt mit der Erfahrung nicht überein. Würde die Zonula Zinnii zerrissen, so wäre die Kapsel gelöfst, und würde ebenfalls in den Glaskörper versenkt werden, was gewöhnlich der Fall nicht ist. Dafs aber die Linse wirklich in den Glaskörper versenkt werden kann, haben viele Untersuchungen bewiesen. Ausnahmsweise kann eine Veränderung der Lage des Glaskörpers der Niederdrückung des Staares folgen, wofür der von Beer [6]) beobachtete Fall spricht. Der hintere Theil des Glaskörpers war der obere geworden, während der vordere Theil mit der Linse den Boden des Bulbus berührte. Der Mann, an welchem diese Beobachtung gemacht wurde, hatte bis zu seinem Tode ein gutes Gesicht. In

frühern Zeiten drückte man den Staar gerade von oben unter die Pupille herab (Depression). Allein es steigt bei diesem Verfahren, wie SCARPA [7]) bemerkt, die Linse gewöhnlich wieder auf, da zwischen dem Ciliarkörper und der Linse kein hinlänglicher Raum zu unverrückbarer Lage derselben vorhanden ist. BEER [8]) führt an, dafs wegen Verletzung des Ciliarkörpers und der Markhaut, die beim Herabdrücken eines grofsen Staares leicht entstehe, Erbrechen, amaurotische Blindheit und schmerzliche Entzündung häufig beobachtet wurde. Dessen ungeachtet schlägt BEER die Depression der Alten für kleine Staare vor, weil der Glaskörper hier weniger, als bei der Reclination leide.

1) Im a. W. 2. B. S. 56.
2) Neue chirurg. Bibl. 3. B. S. 439.
3) Vergl. La médecine operat. p. SABATIER S. 4. p. 169.
4) Im a. W. 2. B. S. 39.
5) Neue chirurg. Bibl. 2. B. S. 190.
6) BENEDICT, de morb. humor. vitr. Lips. 1809. p. 6.
7) Im a. W. Vol. 2. p. 39.
8) Im a. W. 2. B. S. 352.

§. 458.

Um die Scleroticonyxis in der Absicht, die Linse zu dislociren, zu verrichten, nehmen Operateur, Gehülfe und Blinder die Stellung ein, wie sie oben angegeben wurde. Der Operateur fafst mit dem Zeige-, Mittelfinger und Daumen der operirenden Hand, mit der rechten, wenn es das linke Auge, mit der linken, wenn es des rechte Auge ist, die gerade Nadel wie eine Schreibfeder, stützt den kleinen Finger auf die Wange des Patienten, damit, wenn die Nadel durch die Sclerotica gedrungen ist, sie nicht mit ihrem Halse zu schnell und zu tief ihrem breiten Theile folge. Die Nadel mufs am äufsern Augenwinkel 1½ Linie vom Rande der Hornhaut entfernt, und eine Linie unter dem horizontalen Durchmesser des Augapfels eingestochen werden,

und zwar so, dafs eine Fläche nach oben, die andere nach unten, die Spitze aber gegen den Mittelpunct des Augapfels gerichtet ist. Durch ersteres erreicht man, dafs man weder die Retina, noch das Corpus ciliare verletzt; dadurch, dafs beim Einstechen die scharfen Ränder nach vorn und rückwärts, nicht nach oben und unten gerichtet sind, erzweckt man, dafs keine der gröfsern Ciliargefäfse oder Ciliarnerven, welche immer in horizontaler Richtung von hinten nach vorn laufen verletzt werden, und die Operation weder durch Blutung noch durch Nervenzufälle gestört wird. Unter dem horizontalen Durchmesser des Auges wird eingestochen, weil mit der Nadel hebelförmig gewirkt wird; die Spitze wird gegen den Mittelpunct des Augapfels gerichtet, um nicht gleich auf die Linse zu stofsen. Ist man mit dem breiten Theile der Nadel eingedrungen, so mufs derselben eine andere Richtung gegeben werden; die Spitze der Nadel mufs paralell mit der Traubenhaut gegen den innern Augenwinkel hin gestellt werden. Defshalb wird das Heft den Schläfen genähert, die eine Fläche nach vorn, die andere nach rückwärts gerichtet. Die Nadelspitze wird zwischen den Ciliarfortsätzen und der vordern Linsenkapsel in der hintern Augenkammer behutsam fortbewegt, bis die äufserste Spitze derselben etwas hinter den innern Pupillarrand der Iris versteckt, die hintere Fläche derselben auf der vordern Fläche der Cataracte anliegend ist.

§. 459.

Der Act der Reclination wird nun auf die Art bewirkt, dafs man das Heft der Nadel in einer Diagonalrichtung nach vorn aufheht, damit der Staar dem Drucke der Nadelfläche folgend nach unten und aufsen in den Glaskörper umgelegt werde. Immer mufs der Operateur nach den Gesetzen des Hebels wirken; jeder Versuch, mit der ganzen Länge der Nadel zu drücken, ist ohne Erfolg für den Fortgang

der Operation, und zieht böse Folgen, da dadurch Zerrung der Ciliarnerven hervorgebracht wird, nach sich. Die Kapsel wird während dem Acte der Reclination entweder mit der Linse niedergelegt, oder ergiebig zerrissen, so dafs nicht leicht ein Kapselstaar durch Verdunklung der Kapsel folgen könnte. Geschieht die Operation bei einem Kapsellinsenstaare, so wird nach dem Reclinationsacte, wenn die Kapsel dadurch nicht umgelegt, sondern eingerissen wurde, dieselbe ergiebig zerschnitten, um die Pupille so viel als möglich frei zu machen. Ist der Staar umgelegt, so läfst man die Nadelfläche einige Augenblicke auf demselben ruhen, hebt dann allmählig die Spitze in die Höhe. Bleibt der Staar liegen, so wird die Nadel in der Richtung, in welcher sie eingeführt wurde, ausgezogen. Steigt derselbe in die Höhe, so mufs der Act der Umlegung wiederholt werden. Bemerkt man, dafs dem Hebel der Nadel die Linse immer folgt, so zeigt dieses, dafs die Spitze der Nadel in demselben verwickelt ist; um diese frei zu machen, werden rotirende Bewegungen mit der ganzen Nadel gemacht. Diese Operationsweise von Willburg [1]) und Beer habe ich dahin abgeändert, dafs ich den Einstich mehr von dem Rande der Hornhaut entferne und, da ich einer dreischneidigen Nadel mich bediene, die Aenderung der Stellung der Flächen nicht vorzunehmen brauche, wie dieses bei dem von Beer empfohlenen Verfahren geschieht.

1) Beobachtung über die Operation des Staares. Nürnberg, 1785.

§. 459.

Scarpa [1]) will, da die Kapsel sich nicht umlegen lasse, und leicht einen Kapselnachstaar bilde, dafs die vordere Wand derselben ergiebig zerrissen werde. Er stützt den Ellbogen auf das Knie, um der operirenden Hand mehr Festigkeit zu verschaffen, er stöfst die Nadel so in die Sclerotica ein, dafs die convexe Fläche nach vorn, die concave nach hinten

zu stehen kömmt, das Heft auf den Schläfen der zu operirenden Seite fest andrückend. Die Nadel wird nun in der hintern Augenkammer fortgeführt, indem das Heft von den Schläfen allmählig entfernt, und nach vorn geführt wird, so daſs sie zwischen der vordern Kapselwand und der Iris steht. Es wird nun, die Spitze der Nadel nach hinten gerichtet, das Heft der Nadel in einer halbzirkelförmigen Bewegung nach vorn geführt, dadurch die Kapsel zerrissen, und die Linse in den Glaskörper versenkt. Ist die Pupille noch nicht rein, so wird durch einige Zirkelbewegungen mit der Nadelspitze die Kapsel ergiebiger zerrissen. Langenbeck [2]) führt die Nadel so in die Sclerotica, daſs eine Fläche nach oben, die andere nach unten gerichtet ist. Die Concavität wird auf den obern Rand des Staares gelegt, der Stiel wird erhoben, die Spitze der Nadel gesenkt, und dadurch der Staar auf die äuſsere Seite des Bodens der hinteren Augenkammer dislocirt. Himly [3]) bedient sich einer gekrümmten Nadel. Die Stärke der Krümmung hängt ab von dem zwischen Uvea und Cataract befindlichen Raume. Je enger dieser Raum ist, desto geringer ist die Krümmung der Nadel. Die Nadel ist zweischneidig, läuft in einen schmalen Hals aus und trägt einen Balken, um die Tiefe der Stellung der Nadel, wenn diese in das Auge eingedrungen ist, zu erkennen. Vor der Operation wird eine Lösung des Hyosciamusextractes eingetröpfelt. Die convexe Fläche nach oben, die concave nach unten gerichtet, wird die Nadel in die Sclerotica eingestochen, die Nadel wird in den Glaskörper so vorwärts geschoben, daſs die eine Schneide derselben den hintern Theil der Cataract, die andere den Glaskörper berührt. Die Nadel wird gedreht, mit der concaven Fläche derselben wird der Staar gefaſst und dann in den Glaskörper versenkt, worauf die Kapsel noch zerrissen werden muſs. Das Operationsverfahren von Bowen [4]) (Hyalonyxis) ist folgendes: Die ge-

krümmte Nadel mit der Convexität nach vorn wird 3 — 3½ Linie von dem Rande der Cornea entfernt in die Sclerotica und 1 Linie unter den Querdurchmesser der Hornhaut eingestochen, so dafs sie hinter der Linse und Kapsel in den Glaskörper eindringt. Die hintere Kapsel wird zerrissen, die Linse in den Glaskörper niedergelegt, und die vordere Kapsel ebenfalls zerrissen. Eine neue Procedur zur Depression des grauen Staares, welche aber keine Nachahmung verdient, ist von Gensoul in Vorschlag und Anwendung gebracht worden. Man bedient sich des Messers und des Daviel'schen Löffelchens, welche bei der Extraction gebraucht werden. Ein zwei Linien langer Querschnitt wird in der Nähe des äufsern Endes des Querdurchmessers der Hornhaut (etwa ½ Linie von der Verbindung der Sclerotica und Hornhaut anfangend), durch Conjunctiva, Sclerotica, Choroidea und Retina gemacht, dann das Löffelchen eingebracht, wenn es eingedrungen ist, mit der Convexität nach vorn gedreht, in die hintere Kammer geführt, die Concavität dann auf den obern Theil der Linse gebracht und diese von oben nach unten und etwas von vorn nach hinten gedrückt. Der Vorschlag von Weinhold, eine Staarnadelscheere, d. h. ein aus zweien auf einander liegenden und mit einem Charnier verbundenen Staarnadeln bestehendes Werkzeug, durch die Sclerotica einzustechen, hinter der Linse fortzuführen, über diese nach vorn zu dringen, dann mit dem geöffneten Werkzeuge die Reclination zu vollführen, um die Linse mit der Kapsel von der Ciliarkrone zu trennen, verdient keine Befolgung [5].

1) Im a. W. 2. B. S. 41.

2) Neue chirurg. Bibl. 2. B. S. 439.

3) D. i. sistens cataractæ operationem perficiendi methodum qua utitur C. Himly auct. Henr. Meyer. Rostochii, 1829. p. 11.

4) Practical observations on the removal of every species and variety of Cataract by Hyalonyxis London 1824. und chirurg. Kupf. 137.

5) Anleitung die verd. Krystallk. mit seiner Kapsel umzulegen. Meissen, 1809. Dessen Nachtrag zur Anleit. Meissen, 1812.

§. 461.

Nicht immer wird die Scleroticonyxis in der Absicht, zu recliniren, ausgeübt, sondern nicht selten wird die Cataract zerstückelt, und der Resorption preisgegeben, oder es werden beide Verfahren gleichzeitig angewandt, nämlich einzelne Stücke niedergelegt, andere, so viel als thunlich, zerschnitten und in die vordere Augenkammer gebracht. Die schnellere Resorption in der vordern Augenkammer beobachtend, haben SCARPA [1]) und POTT [2]) angerathen, einzelne Stücke, welche vom Umfange des Staares sich gelöst hatten, in die vordere Augenkammer zu schieben. SCARPA [3]) empfiehlt die Zerstücklung und das Vorschieben der Stücke in die vordere Augenkammer, für den käsigen, weichen, flüssigen, selbst für den häutigen Staar. ADAMS [4]) zieht bei dem häutigen Staar vor, die Kapsel, wenn sie dünn ist, ergiebig zu zerschneiden, wenn sie dick ist, umzulegen, da in einem von ihm beobachteten Falle die in die vordere Augenkammer geworfene verdickte Kapsel mit der innern Fläche der Hornhaut Adhäsionen einging. LANGENBECK [5]) empfiehlt für Cataracta membranacea, lactea und mollis ebenfalls die Zerschneidung mittelst Scleroticonyxis; er führt die Nadel einige Male an verschiedenen Stellen durch die Staarmasse, und widerräth das Vorwärtsschieben der Staartheile in die vordere Augenkammer. SAUNDERS [6]) öffnet bei Blindgebornen die Kapsel mittelst einer scharfschneidenden Nadel, welche durch die Sclerotica oder die Cornea eingeführt wird und zerschneidet die Linse, um diese der Einwirkung der wässerichten Feuchtigkeit blofs zu stellen. ADAMS [7]) hält es, da er, der Elasticität des Glaskörpers wegen, das Aufsteigen der Linse nach der Depression fürchtet, und da die Resorption der Linse im Glaskörper langsamer, als in der vordern Augenkammer Statt findet, für zweckmäfsig, in allen Fällen, in welchen die Festigkeit des Staares es nicht unmöglich macht, statt der

Reclination die Zerstücklung der Linse vorzunehmen, und die Stücke in die vordere Augenkammer zu schieben. — Will man durch Scleroticonyxis zerstückeln, so wird die Nadel wie oben beschrieben wurde, eingeführt, vor der vordern Kapselwand stehend, so gedreht, dafs die eine Schneide derselben nach rückwärts gegen die Mitte des Staares gestellt ist; nun wird, indem das Heft der Nadel hervortritt, die Schneide mitten durch den Staar nach hinten gegen den Glaskörper geführt, und dadurch die Cataract getheilt. Durch Wiederholung dieser hebelförmigen Bewegungen in verschiedener Richtung wird alsdann der Staar hinlänglich zerschnitten, die einzelnen Stücke aber werden in die vordere Augenkammer geschoben. Ist die Cataract flüssig, so wird nach zerschnittener Kapsel eine milchichte Feuchtigkeit aus dieser hervorquellen, die sich mit der wässerichten Feuchtigkeit mischend die Pupille trübt, bald aber durch die Resorption verschwindet. — Gibson hat ein Instrument zur Zerschneidung sehr harter Cataracte erfunden. Dieses Instrument ist eine Scheere, die an Feinheit dem Irismesser von Adams gleich kommt, und so hart und scharf ist, dafs sie mit Leichtigkeit die härteste Kapsel und Linse durchschneiden kann. Die Scheere hat schneidende Ränder. Das Instrument wird durch die Häute des Auges eingebracht und durch das Oeffnen desselben zerschneiden die Blätter die Linse in Stücke [8]). Die Handhabung eines solchen Instrumentes ist schwierig, der Nutzen welchen es leistet gering, die einfache Nadel defshalb vorzuziehen.

1) Im a. W. 2. B. S. 67.
2) Works, Vol. 3. p. 157.
3) Im a. W. 2. B. p. 66.
4) Im a. W. S. 86.
5) Neue chirurg. Bibl. 2. B. S. 438.
6) Im a. W. p. 169.
7) Im a. W. S. 87.
8) Salz. med. Zeit. J. 1824. 3. B. p. 109.

§. 462.

Sollte gegen den Willen des Arztes die ganze Linse in die vordere Augenkammer treten, so müſste, wenn der Staar von bedeutendem Umfang und groſser Härte ist und derselbe durch die Nadel nicht zurückgezogen werden könnte, sogleich die Ausziehung gemacht werden, um Entzündung zu verhüten, welche von bewährten Männern in solchem Falle beobachtet wurde. Ist der Staar klein und ohne beträchtliche Härte, so bewirkt er keine Entzündung. In mehreren Fällen drängte sich bei den Versuchen, welche ich vollführte, um die Linse zu deprimiren oder zu zerstückeln, die ganze Linse in die vordere Augenkammer, und obgleich ich sie nicht extrahirte, so erfolgten keine Zufälle, sondern völlige Herstellung des Sehvermögens. Lusardi [1]) suchte eine in der vordern Augenkammer liegende verdunkelte Linse mittelst der gekrümmten Depressionsnadel, welche durch die Sclerotica eingeführt wurde, zurückzuziehen und sie in den Glaskörper zu versenken. Da dieses nicht gelang, so wurde die Cataract zerstückelt, und der Patient gelangte durch die Absorption der zerstückelten Linse zur vollen Sehkraft. Bleibt die Linse in der vordern Augenkammer liegen und behält dieselbe längere Zeit hindurch ihren Umfang, so wird die Extraction vollführt. Bobillier [2]) zog durch eine Oeffnung der Cornea eine Linse aus dem Auge, welche in Folge einer Contusion sich verdunkelt hatte und in die vordere Augenkammer getrieben wurde. Der Staar war nicht verkleinert, verursachte Schmerz im Auge, keine bedeutende Entzündung, daher erst 2 Monate nach dem Vorfalle die Operation verrichtet wurde. Es folgte ein Coloboma iridis. Bobillier glaubt, daſs die Cataract mit der Iris verwachsen, die Linse daher entzündet und die Trennung der Iris zur Entfernung des Staares nöthig gewesen sey.

1) Journ. univ. des sciences med. T. 33. p. 240.
2) Journ. univ. des sciences med. T. 30. Chr. 88. p. 96.

§. 463.

Diese Operation gewährt den Vortheil, dafs nur eine kleine ganz unbedeutende Wunde der Sclerotica und Chorioidea gemacht wird, dafs die Hornhaut und Iris nicht verletzt werden, dafs die verletzende Gewalt blos auf die Kapsel, die Linse und den Glaskörper, jedoch nicht zerstörend, einwirkt. Selten folgt daher Entzündung und die kleine Operationswunde schliefst sich nach einigen Stunden. Bei enger Pupille läfst sich die Scleroticonyxis ausführen, sie kann öfters wiederholt werden, und stellt das Sehvermögen in vorzüglichem Grade her [1]). Die Vorwürfe, welche man dieser Operationsmethode macht, sind: 1) Es kann die Retina verletzt werden, dadurch Amaurose und ein schwer zu stillendes nervöses Erbrechen entstehen; 2) die Ciliarfortsätze, die Ciliarnerven und Ciliargefäfse, die Verzweigungen der Arteria centralis können verwundet werden, dadurch kann Blutung in die hintere Augenkammer entstehen, welche die Operation hindert, und heftige Entzündung weckt; 3) das Werkzeug wird, indem der gröfste Theil desselben dem Blicke des Arztes entzogen ist, im Auge fortbewegt. Der Reclination macht man den Vorwurf, dafs der Staar, so lange er noch nicht resorbirt ist, aufsteigen kann, dafs dieses um so eher geschieht, als der Glaskörper Elasticität hat. Da der Bau des Glaskörpers zellig ist, so wird der deprimirte Staar einige Zellen desselben drücken; diese streben vermöge ihrer Elasticität ihren frühern Raum einzunehmen, und können auf diese Weise den Staar in die Höhe treiben. Bei der Cataracta elastica steigt immer, sobald die Nadel den Staar verläfst, dieser in die Höhe; dieses kann durch Adhäsion oder durch eine vermehrte Elasticität des Glaskörpers bewirkt werden. Bei der Zerstücklung durch die Scleroticonyxis sind diese Zufälle nicht zu füchten, und da die auflösende Kraft der wässerichten Feuchtigkeit gröfser, als jene des

Glaskörper ist, so wird durch dieselbe die radicale Heilung schneller als durch die Reclination hervorgebracht. Die Scleroticonyxis ist indicirt: 1) beim Kapselstaar, der entweder deprimirt wird, wenn die Kapsel dick ist, oder zerschnitten, wenn dieselbe dünn ist; 2) bei krankhaftem Zustande des Glaskörpers; 3) bei Verwachsung des Staares mit der Uvea; 4) bei Verengerung der Pupille; 5) bei Verwachsungen der Iris und Hornhaut; 6) bei C. concreta; 7) bei Nachstaar; 8) wenn Arcus senilis besteht; 9) wenn die Augenlieder wenig gespalten sind, die vordere Augenkammer klein, grofse Furchtsamkeit und Unfolgsamkeit des Patienten vorhanden ist.

1) Vergl. De scleronyxidis sequelis eorumque cura, auct. Josepho Molinari. 1823. Ticini.

§. 464.

Keratotomie.

Die aufgeführten Operationsmethoden haben die Bestimmung, den Staar durch Umlegung, oder durch Zerstücklung auf dem Wege der Resorption aus der Sehachse zu entfernen, bei der Extraction aber sucht man das Staarichte geradezu aus dem Auge zu entfernen. Es mufs, um diesem Zwecke zu entsprechen, eine der Gröfse des Staares entsprechende Wunde gebildet werden; entweder wird die Hornhaut oder die Sclerotica eingeschnitten, wo im ersten Falle die Operation Keratotomia, im letzten Scleroticotomia benannt wird.

§. 465.

Die Keratotomia fordert keine locale Vorbereitung; denn die Instillationen des Hyosciamus- oder Belladonnaextractes geben Anlafs zum Vorfallen des Glaskörpers. Sie zerfällt in drei Acte: 1) in die Eröffnung des Augapfels durch halbmondförmige Trennung der Hornhaut; 2) in Eröffnung der Linsenkapsel; 3) in Beförderung des Staaraustrittes [1]. Der Patient, Operateur und Gehülfe nehmen die ange-

gebene Lage ein, das Augenlied wird, wie bemerkt, festgehalten, und die Bewegungen des Bulbus werden auf die beschriebene Art verhütet [2]).

1) Darstellung blutiger heilkundiger Operationen von C. B. Zang. 2. Thl. S. 236.

2) Vergl. §. 446.

§. 466.

Zur Verrichtung des Hornhautschnittes bedient man sich des Staarmessers. Dasselbe mufs, wenn es gut seyn soll, eine scharfe Spitze haben, damit es leicht in die Hornhaut eindringt, Festigkeit besitzen, damit sich die Klinge nicht beuge, und defshalb mit einem Rücken versehen seyn, eine scharfe Schneide haben, und nur allmählig an Breite zunehmen, damit es leicht fortgeführt werden kann. Die Klinge mufs nach rückwärts etwas dicker und convexer auf der Fläche werden, damit sie die Hornhautwunde ausfülle, und das Ausfliefsen der wässerichten Feuchtigkeit hindere; das Messer mufs die gehörige Breite haben, damit durch das Fortschieben des Messers der Schnitt vollendet werde. Eine solche Klinge mufs einen Pariser Zoll, und 1 bis 2 Linien in der Länge haben, und in dem dem Hefte sich nähernden Dritttheil etwas breiter seyn als der halbe Durchmesser der durchsichtigen Hornhaut. Die Augenschnepper von Guerin, Eckhold etc. [1]) gehören unter die unpassenden Werkzeuge, da die Iris leicht verletzt, die Hornhautwunde zu klein, durch Umlegung des Rings, welcher das Auge umfafst, leicht ein schädlicher Druck veranlafst wird. Der Operateur ist zu sehr Sclave des Mechanismus des Werkzeuges. Die Werkzeuge welche man zur Vollführnng des Hornhautschnittes gebraucht sind, aufser dem Augenschnepper: Staarlancetten (Poyet, Thurant, Tenon, Lobstein, Bell, Taddini und Santerelli), Staarnadelmesser (Palucci, Siegrist, Mayer, Weidmann und Conradi), gebogene Staarmesser (Demours, Bell, Gräfe, das erste ist aufs Blatt, das Bell'sche nach

dem Nasenrücken, das Gräfe'sche an der Spitze gebogen), Staarmesser mit gerader Klinge und concavem Rücken und convexer Schneide (Vogel, Pellier, Favier, K. Bell), Staarmesser mit convexem Rücken und convexer Schneide (Young, Pamart, Richter, Mursinna), mit convexem Rücken und gerader Schneide (Warner, mit senkrecht gerader, Ten Haaf, mit schräg gerader Schneide), mit convexem Rücken und concaver Schneide (Wenzel's frühstes, Boyer), mit geradem Rücken und convexer Schneide (Richter, Demours, Jung, Arneman, Himly, Rust), mit geradem Rücken und schräg gerader Schneide (Barth, Beer, Langenbeck, Gräfe) [2]).

1) Vergl. Schregers Grundrifs der chirurg. Operationen. Nürnberg, 1825. 1. B. p. 396,

2) Pfotenhauer, Diss. cultrorum ceratomorum et cystotomorum ad extrahendam cataractam historia. Viteb. 1805. Sicco Ens Hist. extract. cataractæ in Siebold's Chiron. 1. B. 3. St. S. 721. Lachmann H. Instrument. ad corneæ sectionem in cataractæ extrah. perf. invent. descriptio historica. Götting. 1821.

§. 467.

Das rechte Auge mufs mit der linken, das linke mit der rechten Hand operirt werden. Das Operiren über die Nase weg, mit zu diesem Zwecke eingerichteten Messern oder Nadeln ist sowohl bei der Scleroticonyxis als bei der Keratotomia verwerflich. Der Operateur fasse das Messer in der Mitte des Heftes, wie eine Schreibfeder, das Auge lasse man etwas nach auswärts sich bewegen. Der kleine Finger der operirenden Hand stütze sich auf der Wange des Patienten auf. Man stofse beim ruhigen Stande des Auges die Spitze des mit der Schneide nach abwärts gerichteten Messers in die Hornhaut so ein, dafs das Messer mit dem Stichpunct beinahe einen rechten Winkel bildet, und eine halbe Linie vom Rande der Hornhaut entfernt, einige Linien oberhalb des Querdurchmessers derselben eindringt. Die Klinge wird

alsdann in paralleler Richtung mit der Iris mit behutsamer Eile vorwärts geschoben, worauf man die Spitze derselben am innern Augenwinkel eine halbe Linie vom Rande der Hornhaut entfernt, etwas tiefer als eingestochen wurde, aussticht. Hierauf wird das Messer so lange fortgeschoben, bis durch den Eintritt der gröfsern Messerbreite der äufsere und untere Halbkreis der Hornhaut in möglichst gleichem eine halbe Linie betragendem Abstand, vom Rande derselben durchgeschnitten ist. BEER sticht blos $\frac{1}{8}$ Linie vom Rande der Hornhant, $\frac{1}{4}$ Linie oberhalb des Querdurchmessers ein, und höher aus, als er eingestochen hat. Die beschriebene Methode von WENZEL, welche durch BOYER und ROUX ausgeübt wird, scheint, da von oben und aussen nach unten und innen in schräger Richtung der Schnitt geführt wird, zweckmäfsiger als BEER's horizontaler Schnitt, indem weniger leicht vor Vollendung die wässerichte Feuchtigkeit ausfliefst, die Wunde der Hornhaut sich besser vereiniget, und wenn das Auge nach innen sich wendet, der Ausstich leichter schicklich vollendet werden kann. Ich finde es passend, den Schnitt eine halbe Linie vom Rande der Hornhaut zu entfernen; weil dann weniger Verletzung der Iris und nach der Operation Vorfall derselben erfolgen kann. C. BELL [1]) giebt diesen Rath. ALEXANDER [2]) bildet den Hornhautschnitt an der obern Hälfte der Hornhaut. Der Kranke wird in einen Lehnstuhl gesetzt und von hinten her, über den Kopf weg, operirt. Er schneidet den mit dem RICHTER'schen Staarmesser gebildeten Lappen niemals ganz durch, sondern zieht das Messer wieder zurück, und schneidet die kleine Brücke erst nach dem Ablauf der wässerichten Feuchtigkeit durch. Dieses Verfahren soll ALEXANDER, wie WAGNER [3]) bemerkt, mit ausgezeichneter Kunstfertigkeit vollführen. Auch JÄGER [4]) hat den Schnitt nach oben mit gutem Erfolge in einer grofsen Anzahl der Fälle vollführt. WENZEL [5]), BELL [6]), RICHTER [7]), SAN-

TERELLI [8]) haben dieses Verfahren schon empfohlen. JÄGER giebt an, dafs die Hornhautwunde schneller heile, weniger Reizung des Auges durch die Augenliedränder und die abgesonderten Thränen Statt finde, als bei der gewöhnlichen Art den Schnitt zu vollführen, dafs der Vorfall der Iris und des Glaskörpers weniger leicht Statt finde, dafs selbst Vortheil in Bezug auf die Stellung der Narbe bestehe. Nach meiner Ansicht und nach meiner Erfahrung hat der Schnitt nach oben keinen Vorzug vor dem schrägen und nach unten gerichteten Schnitt. Die Vorfälle der Iris und des Glaskörpers können bei dem Schnitt nach oben ebenfalls vorkommen, wie bei der gewöhnlichen Methode, da diese Vorfälle nicht nach dem Gesetze der Schwerkraft Statt finden, sondern durch einen Druck bewirkt werden, welcher entweder durch die Augenmuskeln oder durch den Finger des Operateurs oder des Gehülfen ausgeübt wird. Das Messer von JÄGER besteht aus zwei Klingen, so dafs durch das Vorschieben der einen Klinge der Schnitt vollendet wird. Die Operation ist durch dieses Messer nicht leichter gemacht. OTT [9]) hat eine Aenderung vorgeschlagen. Der Gehülfe hält das obere Augenlied in die Höhe und läfst dieses nicht los bis zur Vollendung der Staarausziehung, welche nach vollführtem Schnitt auf die gewöhnliche Weise durch Eröffnung der Kapsel und Entfernung der Linse vollführt wird [10]).

1) A System of operativ Surgery. 2. V. p. 59.

2) Litterarische Annalen der gesam. Heilkunde von J. F. HECKER. 1r Jahrg. 1825. Ap. p. 405.

3) A. a. O.

4) Journ. für Chirurg. und Augenh. B. 9. Heft 4.

5) Abh. vom grauen Staar. A. d. Franz. Nürnberg, 1788.

6) Abh. von der Ausziehung des grauen Staares. Göttingen, 1773.

7) Lehrb. der Wundarzneikunst. Leipz. 1806.

8) Recerche per facilitare il cateterismo e la estrazione della cateratta. Vienna, 1795.

9) Journ. für Chir. u. Augenh. XI. B. 3s Heft und D. ch. de nova JÄGERI cataractam extrahendi ratione. Straubingæ, 1829.

10) Linprun, D. i. præcipuas methodi cataractam extrahendi varietates proponens. Landishuti, 1827. p. 42. Placke J., D. i. de cataracta et nonnullis eam extrahendi methodis. Berolini, 1828. p. 21.

§. 468.

Bei Verübung des Hornhautschnittes hat man zu berücksichtigen: 1) daſs man beim Einstich die Hornhaut durchdringe, und in die vordere Kammer gelange; schiebt man das Messer einige Linien zwischen den Lamellen der Hornhaut fort, ehe man mit der Spitze desselben in die vordere Augenkammer gelangt, so wird der Schnitt zu klein, zackicht und ungleich, der Staar dringt schwer heraus, die Iris wird gedrückt, es entsteht eine bedeutende Narbe, welche das Sehen mehr oder weniger beeinträchtigen kann; 2) daſs die Klinge des Messers weder nach vorn noch rückwärts, noch weniger nach unten gedrückt werde; durch solche Bewegungen wird die Hornhautwunde gelüftet, dadurch der Ausfluſs der wässerichten Feuchtigkeit und das Vordrängen der Iris unter die Schneide des Messers veranlaſst. Ich glaube bemerkt zu haben, daſs dadurch, daſs man die Hornhaut nicht zu nahe an ihrem Rande durchschneidet, der Vorfall der Iris am besten verhütet wird; bei Vollendung des Schnittes pflege ich aus dieser Ursache die Schneide des Messers, jedoch nur wenig, nach vorwärts zu richten. Ist das Messer eingestochen, so darf es nicht zurückgezogen werden. 3) Im Falle sich die Iris unter das Messer legt, so macht man mit dem Zeigefinger der das untere Augenlied befestigenden Hand gelinde Frictionen auf der Hornhaut, wornach sie sich zurückzieht; sollte sie sich aber augenblicklich wieder vorlegen, so läſst man den Finger auf der Hornhaut bis zur Vollendung des Schnittes ruhen. 4) Wenn das Auge, während das Messer schon in die vordere Augenkammer eingedrungen ist, sich nach innen stellt, so daſs der innere Rand der Hornhaut versteckt ist, so muſs

durch schnelle und geübte vergleichende Beobachtung der Richtung und der bekannten Länge des Messers, und des noch sichtbaren Theiles der Hornhaut, der Ausstich blindlings und dennoch zweckgemäfs gemacht werden. 5) Ist der Schnitt zu klein ausgefallen, so werde er mittelst der Scheere erweitert. Der zu kleine Schnitt ist die gewöhnliche Ursache des Mifslingens der Operation. Ist die Conjunctiva nicht vollkommen durchgeschnitten, wenn der Hornhautschnitt vollendet ist, so zerschneide man die nicht getrennte Stelle mittelst der Scheere. Die Daviel'sche Scheere, die Kniescheere von Richter, können durch eine gerade feine Scheere ersetzt werden [1]). 6) Im letzten Augenblicke der völligen Durchschneidung der Hornhaut halte man ein wenig ein, um die Zusammenziehungen des Auges abzuwarten, und dadurch zu verhüten, dafs die Linse sammt Glaskörper hervorstürze. 7) Ist das Auge dem Messer entgangen, nachdem die vordere Kammer schon geöffnet war, so schliefse man das Auge und warte zu, bis nach einigen Tagen die wässerichte Feuchtigkeit sich wieder angesammelt hat. Es ist nicht zweckmäfsig, unter diesem Verhältnifs die Operation zu vollenden; der geübte Wundarzt wird das Messer in der entleerten vordern Augenkammer zwischen der Iris und der Hornhaut fortführen, ohne eines dieser Gebilde zu verwunden; allein die Iris wird gedrückt und leicht entsteht dann Iritis. 8) Werden beide Augen operirt, so mache man auf beiden den Hornhautschnitt, ehe man die Linsenkapsel öffnet. Man nehme für jedes Auge ein anderes Messer, da sich während dem Gebrauche immer eine fettige Materie der Klinge anhängt, die im Schnitte hinderlich ist.

1) Kirchmayr, de Cataracta. Landishuti, 1819. S. 29.

§. 469.

Ist der Hornhautschnitt vollendet, so läfst man das obere Augenlied sinken; nach einigen Secunden

hebt der Gehülfe dasselbe behutsam, dafs der Augapfel nicht gedrückt werde, in die Höhe. Der Operateur zieht mit dem Zeigefinger das untere Augenlied herab, und drückt zugleich sanft an den untersten Theil des Augapfels an, wodurch die Einbringung des zur Eröffnung der Kapsel bestimmten Werkzeuges erleichtert wird. Eine lancettförmige Staarnadel eignet sich hiezu am besten. Das Lafaye'sche Cystotom und alle ähnlichen Vorrichtungen sind verwerflich, weil der Pupillarrand der Iris dadurch gedrückt, die Hornhautwunde zu sehr gelüftet, und die Kapsel nicht ausgiebig zerschnitten wird. Einige haben sich der Spitze des Staarmessers, andere myrthenblattförmiger silberner und goldener Nadeln etc. zur Eröffnung der Kapsel bedient [1]). — Man führt die Nadel zwischen der Iris und Hornhaut so ein, dafs die Spitze derselben gegen den innern Augenwinkel, ein Rand nach aufwärts, der andere nach abwärts gerichtet ist. Ist sie am untern Rande der Pupille angekommen, so wird sie durch dieselbe eingeführt, dafs der untere schneidende Rand auf der vordern Kapselwand, ihre Spitze nach aufwärts, eine ihrer Flächen gegen den innern, die andere gegen den äufsern Augenwinkel hinsteht. Nun macht der Operateur drei bis vier senkrechte Züge, wodurch die Kapsel zerschnitten wird, dann dreht er das Heft der Nadel halb um die Achse, und wiederholt die Züge in einer etwas schiefen Richtung, so dafs die vordere Kapselwand in rautenförmige Läppchen zertheilt wird. Nun wird die Nadel vorsichtig auf dieselbe Weise, wie sie eingeführt wurde, ausgezogen. Sharp, Siegrist und Santerelli empfehlen das gleichzeitige Verüben des Hornhautschnittes und der Eröffnung der Linsenkapsel. Zu diesem Zwecke wird die Spitze des Messers, sobald diese der Pupille gegenübersteht, in die Kapsel eingestochen, und dadurch die Eröffnung derselben vollführt. Es wäre sehr nützlich, die beiden Acte der Operation zu vereinigen. In einem

Falle, in welchem ich auf diese Weise handelte, flofs der humor aqueus, wie ich die Spitze des Messers durch die Pupille schob, aus, und die Iris legte sich vor die Schneide, dafs nur mit Mühe die Operation vollendet werden konnte, und dieses wird immer geschehen, da beim Einsenken der Spitze des Messers in die Pupille die Hornhautwunde gelüftet wird. Der Ausflufs der wässerigen Feuchtigkeit, die hierdurch bestehende Gefahr, die Iris zu verletzen, dann die Unmöglichkeit auf diese Weise die Kapsel im gehörigen Umfange zu zerschneiden, diese Verhältnisse machen es räthlich, immer durch einen besondern Operationsact die Kapsel zu öffnen. — Wenzl [2]) empfiehlt den Hornhautstich und die Oeffnung der Linsenkapsel der Ausziehung vorangehen zu lassen, damit der zweite Moment der Operation bei der Ausziehung des Staares die Eröffnung der Kapsel und somit die Reizung der Iris während dieses Vorgangs und durch denselben wegfalle. Ritterich [3]) bemerkt dagegen, dafs durch den Druck der Linse auf die Iris nach Eröffnung der Kapsel Iritis, und durch das schnelle Hervortreten der Linse nach vollführtem Hornhautschnitt Vorfall des Glaskörpers zu befürchten sey.

1) Schreger, a. a. O. 1. B. p. 399.

2) Ueber den Zustand der Augenheilk. in Frankr. nebst kr. Bem. über dens. in Deutschl. Nürnb. 1815.

3) Beitr. zur Vervollkommnung d. Augenheilk. Leipz. 1827. p. 51.

§. 470.

Da die im Auge zurückgelassene Kapsel zuweilen sich verdunkelt, so machte Richter [1]) den Vorschlag, die Kapsel sammt der Linse auszuziehen. Beer [2]) stellte ein Verfahren auf, durch welches er bei Staaren von mittlerer Consistenz, Kapsel sammt Linse auszuziehen für möglich hielt. Man führe nach gemachtem Hornhautschnitt eine lanzenförmige Nadel in die Pupille ein, stofse sie so in den Mittelpunct des Staares, dafs eine Fläche nach oben, die

andere nach unten sieht, einer ihrer Ränder gegen den Schläfe-, der andere gegen den Nasenwinkel gerichtet ist. Man bewegt nun die Lanze und vermöge derselben den aufgespiefsten Staar in kurzen senkrechten Schwingungen, wodurch die Lösung der obern und untern Kapselverbindungen von den zunächst liegenden Gebilden erreicht werden soll. Alsdann dreht man die Nadel halb um die Achse, so dafs eine Fläche gegen die Nase, die andere gegen die Schläfe gerichtet ist, und wiederholt in dieser Richtung die Schwingungen. Nun wird die Nadel aus dem Auge gezogen, wornach der Staar folgen soll; folgt er nicht, so wird durch einen gelinden Druck der Austritt desselben bewirkt. Durch dieses Verfahren erreicht man selten seinen Zweck; denn die Kapsel zerreifst eher als sie sich von ihren Verbindungen löfst. In mehreren Fällen, in welchen Beer, Kapsel und Linse ausgezogen zu haben glaubte, entstand Kapselnachstaar. Schmidt hat gegen dieses Verfahren gegründete Zweifel erhoben [3]). Arneman [4]) schlägt zur Ausziehung der Kapsel und Linse ein Instrument vor, welches in die Cataract eingeschroben, und vermöge dessen der Staar aus dem Auge gezogen werden soll. Da aber hinter der Linse kein Körper ist, der Widerstand leistet, mithin die Linse der Spitze der Schraube ausweicht, so leuchtet die Unmöglichkeit des erwünschten Erfolges leicht ein, um so mehr, da durch eine Schraube, wenn sie in die Substanz der Linse eindringen würde, letztere zerbröckelt würde. Ist die Kapsel verdickt und von ihren Verbindungen zum Theil oder gänzlich gelöfst, so mufs, wenn man die Keratotomie vollführt, dieselbe ausgezogen werden. Bei der C. concreta, cystica, arida siliquata, fluida, trabecularis fafst man die Kapsel, statt sie zu öffnen, mittelst eines Häkchens oder einer feinen Pincette, und zieht sie sammt der Linse heraus. Sollte die Kapsel in einem Falle dieser

Art fest anhängen, so schneidet man einen Theil der Kapsel aus und entfernt die Linse.

1) Observ. chirurg. Fasc. II. p. 101.

2) Methode, den grauen Staar sammt der Kapsel etc. Wien, 1799.

3) Loders Journ. 3. B. 3s St. S. 395.

4) Chir. 2. Taf. 2. f. 2.

§. 471.

Der dritte Act der Operation, das Hervortreten des Staares, geschieht nach gehöriger Eröffnung der Kapsel und der Hornhaut, ohne Zuthun des Arztes. Tritt der Staar nicht aus dem Auge, so läſst man, um die Thätigkeit der Muskeln zu wecken, und dadurch auf die Form des Augapfels zu wirken, den Patienten den Blick nach aufwärts richten. Langt man hiemit nicht aus, so verübe man einen äuſserst sanften, allmählig etwas verstärkten Druck mit dem Finger auf den untern Theil des Augapfels. Ist der Staar mit seiner gröſsern Hälfte aus der Pupille hervorgetreten, so kann der Austritt desselben durch den Gebrauch des Daviel'schen Löffels befördert werden. Sobald der Staar entfernt ist, läſst der Gehülfe das obere Augenlied fallen. Zuweilen ist die Pupille so verengert, daſs die Linse nicht durchgehen kann. Man suche durch Beschattung des Auges die Erweiterung des Sehloches zu erhalten. Das Einschneiden der Iris, und das Aufsperren der Pupille mit der Pincette ist nicht zu empfehlen. Erweitert sich die Pupille nicht, so schlieſse man das Auge; durch den Zutritt der wässerichten Feuchtigkeit zur Linse, da die Kapsel geöffnet ist, kann Auflösung derselben folgen; wo nicht, so wird durch Zerstücklung oder Depression die Cataract in der Folge entfernt. Verwachsungen der Kapsel und Iris hindern den Austritt des Staares; solche Adhäsionen müssen mittelst des scharfen Randes einer Staarnadel durchgeschnitten werden. Zeigt sich nach ausgetretener Linse, daſs die hintere Kapsel verdunkelt und mit der Glashaut fest verwachsen ist, so soll

durch den Staarnadelhaken nach Beer dieselbe zerstört werden. Da dieses nicht geschehen kann, ohne daſs die Hyaloidea zerrissen wird, so scheint es mir rathsamer, um einen Vorfall des Glaskörpers zu vermeiden, die Hornhautwunde zur Heilung zu führen, und alsdann die verdunkelte Kapsel durch die Scleroticonyxis oder Keratonyxis zu zerstören, und aus der Sehachse zu entfernen. Man giebt den Rath, nachdem die Linse entfernt ist, das Zimmer möglichst zu erhellen, und zu untersuchen, ob nicht verdunkelte Theile der Linse oder der Kapsel vorhanden sind. Erstere treten, wenn das Augenlied sanft über dem Auge gerieben wird, aus der Pupille hervor, und sollen mittelst des Daviel'schen Löffels entfernt werden; letztere werden mit der Pincette gefaſst und ausgezogen. Da das öftere Einführen dieser Werkzeuge die Theile reitzt, und Lüftung der Wunde erregt, so ist es wohl zweckmäſsiger, der Resorption die Entfernung der Linsenreste zu überlassen. Die Kapselflocken, wenn die vordere Kapsel gehörig zerschnitten wurde, verschwinden theils durch Resorption, theils durch Verschrumpfung, wobei sie hinter die Pupille sich zurückziehen, und kein Hinderniſs des Sehvermögens abgeben. Doch ist der Versuch, mit der Pincette dieselben nach der Extraction der Linse wegzunehmen, zu empfehlen. Das Verfahren von Forlenze, welcher laues Wasser in das Auge einspritzt, um die Staarreste zu entfernen, kann nicht empfohlen werden.

1) Traité de maladies des Yeux p. Scarpa. 2. V. p. 115 in den Zusätzen.

§. 472.

Die Gründe, welche für die Keratotomie sprechen, sind, daſs das Staarichte vollkommen aus dem Auge entfernt, daſs nur die Hornhaut, keiner der edleren Theile des Auges verletzt werde, daſs der Operateur in allen Momenten des Handelns die Werkzeuge vor Augen habe. Dagegen spricht, daſs durch die

unvermeidliche Lüftung der Hornhaut, Luft, welche Entzündung erwecken kann, in das Auge eindringt, dafs leicht die Iris und der Glaskörper vorfallen, und dadurch das Sehvermögen gänzlich aufgehoben werden kann, dafs die Iris beim Durchgange der Cataract durch die Pupille gedrückt wird, eine Narbe, welche mehr oder weniger das Gesicht beschränkt, an der Stelle der Hornhautwunde sich bilden, die Kapsel sich verdunkeln und dadurch ein Kapselstaar entstehen könnte. Dafs die meisten dieser Einwürfe mehr auf Rechnung des Operateur als der Operationsmethode kommen, beweisen die günstigen Resultate von Beer und Jäger. Die vorzüglichsten Einwürfe welche der Extraction durch die Hornhaut gemacht werden können, sind, dafs zuweilen Vorfall der Iris entsteht, ohne dafs weder Arzt noch Patient die geringste Ursache dazu gegeben hätten, und dafs Kapselnachstaar zuweilen nachfolgt. Die Keratotomie ist die schwierigste der Staaroperationsmethoden. Ist sie mit ungünstigem Erfolge verübt, so kann gewöhnlich die Operation nicht wiederholt werden. Die Nachbehandlung fordert die gröfste Aufmerksamkeit des Arztes und Folgsamkeit des Patienten. Je mehr örtliche oder allgemeine Complicationen bestehen, desto weniger ist diese Operation heilbringend. Bei einem reinen harten Linsenstaare ohne alle Complication, bei gehöriger Conformation des Auges und der Augenlieder kann diese Operation verübt werden. Fast immer wird sie einen unglücklichen Erfolg haben, wenn sie bei Abflachung der Hornhaut, Vorwärtsdrängen der Iris, Tiefliegen des Augapfels, krankhafter Aufregung der Augenmuskeln, bei erweiterter Pupille und kleiner Linse, wodurch leicht Vorfall des Glaskörpers entsteht, bei Myosis, Synchysis etc. vorgenommen wird.

§. 473.

Adams [1]) hat für jenen Staar, bei welchem der Kern so hart ist, dafs er nicht zertheilt werden kann,

ein eigenes Verfahren zur Ausziehung vorgeschlagen. Das Verfahren gründet sich auf die mehrfach beobachtete Thatsache, dafs eine in der vordern Augenkammer liegende Krystalllinse mit Leichtigkeit durch eine kleine Wunde der Hornhaut ausgezogen werden kann. Die Pupille wird durch Eintröpfeln der Auflösung des Belladonnaextractes erweitert. Die Auflösung soll schwach seyn, und das Eintröpfeln soll in der Nacht vor der Operation geschehen, damit die Pupille, sobald die Linse in die vordere Augenkammer geschoben ist, in den Mittelzustand zwischen Expansion und Contraction trete. Die gerade Nadel wird nun eine Linie vom Rande der Hornhaut entfernt, eine Fläche nach vorn die andere nach rückwärts gerichtet, in die Sclerotica eingestochen, und in die hintere Augenkammer geführt. Nun wird dieselbe unter und hinter den Staar gebracht, der untere Rand der Cataract in die Pupille gedrückt, und die ganze verdunkelte Linse in die vordere Augenkammer geschoben, wornach die Kapsel noch durch mehrere Bewegungen der Nadelspitze zerschnitten wird. Die Nadel wird jetzt zurückgezogen, und zur Ausziehung geschritten. Der Patient soll zu diesem Zwecke in eine horizontale Lage mit mäfsig erhöhtem Haupte gebracht werden; der Operateur eröffnet die Hornhaut mit einem zweischneidigen, lancetartig gebildeten Staarmesser vom Schläferande her; er erweitert dann diesen Schnitt nach auf- und abwärts, bringt ein Häkchen in die Augenkammer, und zieht den Staar aus. Einzelne abgelöfste Stückchen der Linse läfst man mit voller Zuversicht auf die folgende Absorption in der vordern Augenkammer liegen. Alle jene ungünstigen Ereignisse, welche bei der gewöhnlichen Extractionsmethode vorkommen können, sollen bei diesem Verfahren nicht beobachtet werden. Künftige Erfahrungen müssen erst hierüber Bestätigung geben. Dafs Vorfall der Iris Statt finden kann, bekräftiget eine vom Erfinder dieses Verfahrens mitgetheilte

Beobachtung [2]). Ob diese Extractionsweise vor den ältern Verfahren Vorzug habe, möchte zu bezweifeln seyn, da hier eine doppelte Verwundung gesetzt, und jener Zufall, der Vorfall der Iris, der hauptsächlichste Vorwurf der ältern Extractionsmethode hier nicht verhütet wird.

1) Im a. W. S. 127.
2) Adams, im a. W. S. 223.

§. 474.

Scleroticotomie.

Man hat versucht die Cataract durch eine Wunde der Sclerotica auszuziehen. Benj. Bell [1]) schlug dieses Verfahren vor, um jeden Druck und Vorfall der Iris zu verhüten, welche, wenn die Cataract durch die Pupille tritt, entstehen könnte, und um einer Verletzung der Hornhaut auszuweichen. Butter [2]), Earle [3]), Quadri [4]), Löbenstein Löbel [5]) etc. haben hierüber Beobachtungen bekannt gemacht. Diese Methode scheint jedoch gefahrvoller als alle übrigen zu seyn, eine verheerende Entzündung erfolgt leichter als nach einer andern Operation, und nicht selten wird der Wundarzt, ohne dem vorgesteckten Zwecke zu entsprechen, operiren. Ritterich [6]) glaubt, daſs dieses Verfahren vollführt werden soll, wenn die Linse an der Traubenhaut anliegt und Entzündung der Iris hierdurch einzutreten droht. — Die zusammengesetzten Werkzeuge scheinen weniger zur Verübung dieser Operation sich zu eignen, als ein zweischneidiges Staarmesser, welches an der obern Hälfte des Auges, eine Linie von der durchsichtigen Hornhaut entfernt, eingestochen werden müſste. Durch den Einschnitt würde dann mittelst eines Häkchens der Staar ausgezogen. Giorgi [7]) empfiehlt eine Nadelzange zur Ausziehung des Staares durch eine mittelst dieser in der Sclerotica gebildete Oeffnung. Der Einstich wird 2 Linien vom Rande der Hornhaut entfernt gemacht, die Oeffnung nach rückwärts erweitert, der

Staar gegen die Oeffnung geführt, worauf man die Zange öffnet, den Staar faſst und auszieht. Die Pupille wird zuvor durch die Belladonnalösung erweitert.

1) Lehrbegriff der Wundarzneikunst. 3. B. S. 295. T. 4. f. 44.

2) A new prop. for the extr. the cat. Lonz. 1783. Sicco Ens, a. a. O. p. 732. Lachmann, a. a. O. T. II. f. 17.

3) An Acc. of a new method. of oper. London, 1801.

4) Salzb. Zeit 1811. 2. B. S. 28. Jüngken, in Gräfe u. Walthers Journ. 1. B. 3. St. S. 516.

5) Allg. Annal. des 19. Jahrh. J. 1816. S. 81. Auch in Himly und Schmidt oph. Bibl. 1. B. 1. H. S. 131. 2. B. 3. H. S. 170. 3. B. 2. H. S. 167 und in Langenbeck Bibl. 1. B. 2. St. S. 496 findet man hierüber Auskunft.

6) Im a. W. p. 55.

7) Sur un nouvel instrument pour operer la cataracte et pour former la pupille artificielle. Mélanges de Chirurg. étrang. V. 1. p. 455.

§. 475.

Um die Operation an todten Augen gehörig üben zu können empfiehlt Neuner die Linse trübe zu machen, ohne diese aus der normalen Lage zu entfernen und schlägt zu diesem Behufe vor, mit einer Stiletspritze eine Lösung des Sublimats in Weingeist einzuspritzen, wodurch die eiweiſsstoffhaltige Linse grau gefärbt und fest wird, ohne aus ihrer normalen Lage zu weichen [1]. Die Menschen- oder Thieraugen werden in einem Phantome, zu dessen Verfertigung Reisinger und Jüngken Vorschläge mitgetheilt haben, befestiget [2].

1) Journ. für Chirurg. und Augenheilk. von Gräfe und Walther. 10. B. 3. Heft. p. 480.

2) Jüngken, i. a. W. p. 9.

§. 476.

Nachbehandlung.

Die Nachbehandlung nach Staaroperationen fordert Verhütung und Bekämpfung der Entzündung. Die Entzündung darf die Höhe, welche zur Ausgleichung

der getrennten Continuität nöthig ist, und den plastischen heilenden Trieb hat, nicht übersteigen. Es kann Chorioideitis und Iritis, Capsulitis, zuweilen die Phlegmone des Auges, Hypopyon, Pupillensperre, gänzliche Vereiterung des Bulbus der Operation folgen, dadurch kann der Erfolg, welchen man von einer gelungenen Operation mit Recht erwartet, vernichtet werden.

§. 477.

Die erste Regel ist, alles zu vermeiden, was die in der Verwundung selbst begriffene Irritation steigern könnte. Man vermeide daher sorgfältig die Sehversuche wenn diese nicht ausnahmsweise zur Beruhigung des Operirten nothwendig werden; ist der Staar aus der Sehachse vollkommen entfernt, so wird der ungewohnte Lichtreiz um so mehr die innern Theile des Auges irritiren, als das Uebel schon längere Zeit bestanden hat, und dadurch das Licht von der Retina abgehalten wurde; ist er nur zerstückelt, dann kann erst nach Verlauf einiger Zeit die Herstellung des Sehvermögens erwartet werden, und die Sehversuche erfüllen dann den Kranken mit Unruhe über den bevorstehenden Erfolg. Das Auge werde geschlossen (nur nach verübter Extraction finde ich es angemessen, durch einen schmalen englischen Pflasterstreifen das Eröffnen der Augenlieder zu hindern), um dem Zutritte des Lichtes zu wehren. Das Zimmer, in welchem der Blinde sich aufhält, werde verdunkelt, der Kranke beobachte, wo möglich, eine Rückenlage, und verhüte jeden Druck des Auges. Wurde zerstückelt, so ist die Berücksichtigung dieser Regel nicht nothwendig; man empfiehlt sogar in diesen Fällen die Lage des Patienten auf dem Bauche, indem dadurch das Vorfliefsen der Staarstückchen aus der hintern in die vordere Augenkammer befördert werde. Man depotencire die sensible Stimmung, um das schrankenlose Hervortreten des irritablen Factors zu verhüten. In den ersten

Momenten nach der Verwundung vermag der Wundarzt vorzüglich günstig einzuwirken. Die kalten Umschläge, vorzüglich des Bleiwassers, sind in allen Fällen anzuwenden. Selbst bei arthritischen Individuen müssen dieselben angewandt werden, da hier die arthritische Entzündung nicht primär, sondern secundär aus der traumatischen sich entwickelt, und die frühzeitige Bekämpfung der traumatischen Irritation die Entwicklung der arthritischen Entzündung hindert. Ist das Individuum plethorisch, zu Entzündung geneigt, war die Operation lange dauernd, mehr verletzend, dann mufs eine starke Venäsection selbst vor dem Eintritt entzündlicher Zufälle angewandt werden. Die Blutentziehung darf nicht unterbleiben, wenn Schmerzen im Kopfe und im Auge sich einzustellen beginnen. Die Eisüberschläge über das Auge sind das wirksamste Mittel zur Verhütung und Bekämpfung der Entzündung. Das warme Bedecken des Auges hat sich als schädlich bewiesen. Der innerliche Gebrauch antiphlogistischer, die Plasticität und Belebung des Blutes vermindernder Mittel, worunter Calomel mit Digitalis sich vorzüglich hier eignen, eine strenge antiphlogistische Diät, Wiederholung der Aderlässe, ableitende Mittel, sind nothwendig, sobald die entzündlichen Erscheinungen deutlich hervortreten. Ich habe bei dyscrasischen Individuen niemals Nutzen von specifischen Mitteln, wenn nicht ein kräftiges entzündungswidriges Verfahren damit verbunden wurde, gesehen; das eindringliche Bekämpfen der traumatischen Inflammation als solcher, jedoch mit Berücksichtigung specifiker Beimischung, wirkt heilsam. Die kalten Ueberschläge, die Eisumschläge können nach drei Tagen, wenn kein Schmerz im Auge oder im Kopfe Entzündung anzeigt, ausgesetzt werden, müssen aber wiederholt in Anwendung gezogen werden, sobald Kopfschmerz und entzündliche Zufälle sich einstellen. Nur allmählig und bei langsamer Zunahme der Beleuchtung

lasse man den Operirten Gebrauch vom wiedererlangten Sehvermögen machen. Die Entzündung tritt zuweilen erst später ein, zeigt einen weniger heftigen, manchmal chronischen Verlauf, kann Kapseltrübung Pupillensperre, selbst Amaurose durch Ausschwitzungen von Lymphe auf der Netzhaut hervorbringen. Eine kräftige entzündungswidrige Behandlung ist alsdann nothwendig. Ekström [1]) operirte eine Cataracta centralis durch Zerstücklung. Die Operation mufste mehrmals wiederholt werden. Es erfolgte eine Entzündung mit Atresie der Pupille. Die die Pupille verlegende Pseudomembran wurde später mit der Staarnadel eingeschnitten, wodurch der Kranke Licht erkennen konnte. Da nun vermuthet wurde, dafs eine Ausschwitzung von Lymphe durch die heftigen entzündlichen Zufälle in der Netzhaut bewirkt worden sey, welche das Sehvermögen störe, so liefs Ekström das Quecksilber bis zur Salivation gebrauchen, und hatte die Freude, hiernach das Gesicht so weit wieder herzustellen, dafs der Kranke mit Hülfe einer Brille lesen konnte.

1) Svenska Läkare Sällskapets Handlingar. Nionde Bandet. Salzb. med. Zeitg. J. 1824. 3. B. p. 39.

§. 478.

Einige Zufälle, welche, nach der gewählten Methode, sich einstellen können, nebst der Behandlung, müssen noch berücksichtiget werden. Der Scleroticonyxis und der Keratonyxis, besonders, wenn dieselben in der Absicht zu dislociren angewandt wurden, folgt zuweilen Erbrechen, welches durch Druck, Zerrung oder Verletzung der Ciliarnerven oder der Markhaut entsteht. Dieses wird am besten durch Verminderung der bestehenden Irritation, durch streng antiphlogistisches Verfahren, kalte Umschläge und Narcotica entfernt. Man empfiehlt gewöhnlich Antispastica, die Valeriana, den Moschus, das Castoreum, allein mit Unrecht, da sie der Natur des Uebels nicht entsprechend sind. Bei Verletzungen

des Gehirns, und daher folgendem consensuellen Erbrechen verfährt man streng antiphlogistisch; mit demselben Recht wird auch in diesem Falle das antiphlogistische Verfahren angewandt, und die besten Dienste leisten. Drückt der niedergedrückte Staar auf die Markhaut, so entsteht amaurotische Erblindung und Erbrechen gleichzeitig; die Blindheit wird sich heben, wenn die Entzündung keine materiellen Verbildungen zurückläſst und der Staar durch Resorption verkleinert wird oder verschwindet. Der Druck des Staares kann heftige Entzündung schnell herbeiführen, er kann aber auch eine chronische Entzündung der Glashaut bewirken, eine Verdickung derselben veranlassen, oder diese nach und nach durchdrücken, bis er im Boden des Auges seine Lage findet, so daſs er später noch zu Entzündung Anlaſs geben kann. Nach der Keratonyxis kann Entzündung der descemetschen Haut, der Iris und Kapsel entstehen, selbst Phlegmone bulbi kann eintreten. In allen diesen Fällen wird ein kräftiges antiphlogistisches Verfahren gefordert.

§. 479.

Nach der Vornahme der Scleroticonyxis zeigt sich zuweilen an dem Einstichpunct eine kleine Blutgeschwulst, welche durch die Verletzung eines gröſsern Gefäſses der Conjunctiva entsteht, und unter dieser sich bildet. Man vermeidet diesen Zufall, wenn man beim Einstich den gröſsern Gefäſsen der Conjunctiva ausweicht. Er fordert keine Behandlung, denn die Resorption des nur in geringer Menge extravasirten Blutes geht rasch vor sich. Erhebt sich aus der Stichwunde ein leichtblutendes kleines Aftergebilde, so wird dasselbe mit Höllenstein oder mit Opiumtinctur berührt und schnell entfernt.

§. 480.

Der Keratotomie folgt zuweilen ein Hornhautbruch, der sich in Form einer weiſsgraulichten,

halbdurchsichtigen Blase nach der ganzen Länge der Hornhautwunde zeigt. Derselbe bildet sich durch die ungleichmäfsige Vereinigung der Wundränder, indem die Wunde der descemetischen Membran sich schliefst, während die Wundränder der mittleren und äufseren Hornhautlamelle unvereiniget sind. Die descemetische Haut wird daher durch den Andrang der wässerichten Feuchtigkeit nach der ganzen Länge des Hornhautschnittes hervorgetrieben. Man weckt den plastischen Procefs in den Rändern der Wunde durch das Einstreichen des Laudanum, oder durch Berühren mit Höllenstein. Beer empfiehlt das Wegschneiden, Andere das Aufstechen des Bruchsackes.

§. 481.

Nach der Keratotomie entsteht zuweilen ein Vorfall der Iris, und giebt zur Enstehung eines grofsen Regenbogenhautstaphyloms mit Aufhebung oder Verminderung des Sehvermögens Anlafs. Unruhe des Patienten, Druck etc. sind gewöhnlich die Veranlassungen des Vorfalles; er bildet sich zuweilen ohne auffallende Ursache. Der Patient hat das Gefühl eines fremden Körpers im Auge, und die Thränen fliefsen in grofser Menge aus demselben. Oeffnet man die Augenlieder, so erscheint der Vorfall, und das Auge stellt sich beträchtlich entzündet dar. Das Eintröpfeln des Belladonnaextractes, das Einreiben desselben in die Nähe des Auges, der innerliche Gebrauch desselben, um die Iris im Zustande der Contraction zu erhalten, dadurch das Vorfallen eines gröfsern Stückes derselben zu verhüten, scheint mir das zweckmäfsige Verfahren. Die übrigen für diesen Zufall empfohlenen Verfahrungsweisen sind erfolglos und schädlich. Man räth durch Frictionen, durch das Einfallen des Lichtes, die Expansion der Iris hervorzurufen, und dadurch das Zurückziehen derselben aus den Wundrändern zu bewirken, oder den Vorfall mittels des Daviel'schen Löffels zu reprimiren. — Man mufs bei

der oben angegebenen Behandlung das Auge geschlossen halten.

§. 482.

Während der Keratotomie oder nach derselben kann ein Vorfall des Glaskörper durch Druck des Augapfels, veranlafst durch den Operateur oder Gehülfen, durch heftiges Spiel der Augenmuskeln etc. entstehen. Bei verkannter Synchysis oder wenn die hintere Kapsel und die Hyaloidea zerrissen werden, erfolgt derselbe. Nach der Operation kann er durch starkes Drängen beim Stuhlgang, durch Erbrechen, durch Druck etc. hervorgebracht werden. Dem gänzlichen Ausflufse der Glasfeuchtigkeit vermag man kein Mittel, als das schnelle Schliefsen der Augenliedspalte entgegen zu setzen. Die Operationswunde heilt in diesem Falle nur langsam, und hinterläfst eine sichtbare Narbe, die Pupille bleibt gegen diese hingezogen und erweitert. Die Hyaloidea verwächst gewöhnlich mit der Iris. Nach Beer [1]) verhält es sich mit dem Sehvermögen folgendermafsen: Ist $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{4}$ der Glasfeuchtigkeit ausgeflossen, so leidet das Sehvermögen gar nicht oder nur wenig. Ist $\frac{1}{3}$ oder die Hälfte entleert, so darf man kein gutes Gesicht erwarten. Fliefst mehr aus, so behält das Auge seine Form, allein es entsteht Pupillensperre (Subsidentia pupillae); entleert sie sich gänzlich oder gröfstentheils, so verliert der Augapfel seine Form und seinen Umfang.

1) Im a. W. 2. B. S. 390.

§. 483.

Nachstaar nennt man eine hinter der Pupille befindliche Trübung, welche einer Staaroperation folgt. Das, was man gewöhnlich Nachstaar nennt, ist das Product der Iritis, die plastische Lymphe, welche, sich organisirend, die Pupille schliefst, und mehr oder weniger die hintere Augenkammer anfüllt [1]). Dieser Zustand ist demnach eine Atresie der Pupille, und verlangt die Bildung eines künstlichen Sehloches,

und sollte nicht mit der Benennung Nachstaar belegt werden. Aus der aufgestellten Definition des Staares geht hervor, dafs der Nachstaar durch eine Trübung, welche im Linsensystem entweder in der Kapsel oder in der Linse haftet, hervorgebracht wird, um mit Recht diese Benennung zu erhalten. — Der Linsennachstaar ist sehr selten, und kann nur durch das Aufsteigen einer festen Linse, welche unvollständig deprimirt wurde, hervorgebracht werden; er verlangt die Wiederholung eines schicklichen Operationsverfahrens. Der Kapselnachstaar entsteht nach der Depression, wenn die Kapsel unvollständig zerrissen, nach der Extraction, wenn dieselbe nicht hinlänglich zerschnitten wurde. Die verdunkelte Kapsel ist gewöhnlich in gröfsere oder kleinere an der Uvea hängende Läppchen, welche die Pupille verlegen, und das Sehvermögen beschränken, getheilt. Ueber den Nachstaar haben die Untersuchungen von W. Sömmering vorzügliche Belehrung gegeben. Der Glaskörper wird, wenn die Linse aus ihren Stellen entfernt werden, sich vorlegen und eine convexe Gestalt erhalten. Da er nun an der Iris liegt, so bekommt die Iris nicht selten eine zitternde Bewegung, indem der Glaskörper, der weniger gedrängt liegt, diese ausführt. Wird die Kapsel mit der darin enthaltenen Linse niedergedrückt, so wird sie sich nicht leicht auflösen, zumal wenn sie durch organische Verbindung mit der Zonula Zinnii erhalten und fortwährend ernährt wird. Die Glasfeuchtigkeit wird durch die wässerige Feuchtigkeit verdünnt, wenn die vordere und hintere Kapsel zerrissen wurde und keine plastische Membran als Scheidewand sich gebildet hat. Wurde bei der Operation ein Theil der Kapsel von dem Faltenkranz losgetrennt, so ziehen sich die zurückgebliebenen Theile zusammen; ist die Pupille frei, so thun sie dem Gesichte keinen Eintrag. Gewöhnlich findet man nach Extraction und Depression, dafs die Kapsel mittelst der Zonula Zinnii befestigt

bleibt und eingerissen oder zerschnitten ist. Die anhängenden Membranstücke können durchsichtig bleiben oder sie trüben sich und, ist im letzten Falle die Kapsel nicht im weiten Umfange zerschnitten, so entsteht eine Störung des Gesichts. Wichtig ist, dafs in Folge einer traumatischen Kapselentzündung nicht nur die Reste der Kapsel sich verdunkeln, sondern auch von plastischer Lymphe Membranen sich bilden können, welche die Lücken in der Kapsel ausfüllen, wodurch eine Scheidewand in der Pupille sich bildet, welche den Eintritt der Lichtstrahlen hindert. Der Linsenkörper verschwindet gewöhnlich durch Absorption, wenn er in den Glaskörper versenkt worden, und wenn er aus der Kapsel getreten [2]). Dafs die Kapsel eine Absonderungsfähigkeit behalte, geht aus der Angabe von Sömmering [3]) hervor, welcher eine der Linse analoge Substanz fand, welche er Kristallwulst nennt. Eine eigentliche Reproduction der Linse findet jedoch nicht Statt, wie aus den von Backhausen [4]) angestellten Versuchen dargethan ist.

1) Ueber Nachstaar und Iritis von Schmidt. Wien, 1801.
2) A. a. O. p. 71.
3) A. a. O. p. 69.
4) De regeneratione lentis crystallinæ. Berolini, 1827.

§. 484.

Man verrichtet beim Kapselnachstaar die Scleroticonyxis, trennt die Kapselstücke von ihren Verbindungen, versenkt dieselbe in den Glaskörper, oder schiebt sie in die vordere Augenkammer. Da Kapselreste und sehr feste Kapseln unaufgelöst im Auge zurückbleiben, und bei Reclinationsversuchen häufig dem Auge entgehen, so hält Langenbeck für das sicherste die Herausnahme der Kapsel [1]). Es wird mit einem spitzen zweischneidigen Messer ein kleiner Einstich, wie bei der Iridodialysis gemacht, so dafs die goldene Röhre des Coreoncion eingebracht werden kann. Das Coreoncion wird durch die Pupille

geführt, das Häkchen entblöſst, so daſs die Concavität desselben den obern innern Rand der Kapselwand faſst, das Häkchen läſst man gegen die goldene Röhre zurücktreten, wodurch die Kapselwand eingeklemmt wird und ausgezogen werden kann. Vor der Operation wird die Pupille künstlich erweitert.

1) Ein neuer Wirkungskreis meines Corconcion. Neue Bibl. 4. B. 1. St. S. 98.

§. 485.

Wenn der Staar vollkommen glücklich operirt worden ist, so hat der Patient, um die in der Nähe liegenden Gegenstände deutlich zu erkennen, eine Brille nöthig, welche den Verlust der Linse und die dadurch verminderte Brechung der Lichtstrahlen ersetzt. Durch die Staaroperation wird eine Fernsichtigkeit bedingt; nur bei jenen Individuen, welche vor der Operation myopisch waren, wird gewöhnlich das Sehvermögen im vollkommenen Grade hergestellt. Diese Brillen haben die Eigenschaften aller guten Brillen; dann sind sie auf beiden Flächen stärker gewölbt, als die für Weitsichtige dienenden Gläser, indem ihre Brennweite zwischen 6 und 1½ Zoll zu liegen pflegt. Der Operirte muſs durch das ausgewählte Glas die kleinsten Gegenstände deutlich und ohne die geringste Belästigung seines Auges zu unterscheiden vermögen, die Objecte in der Entfernung, in welcher er dieselben vor der Entstehung des Staares zu erkennen im Stande war, gehörig sehen. Man darf die Staarbrillen nicht früher, als bis alle der Operation folgenden Zufälle, und die Empfindlichkeit des Auges vollkommen gewichen sind, in Gebrauch ziehen. Das Auge hat gewöhnlich einige Monate zu seiner Erholung nöthig. Wenn man zu frühe die Brille anwendet, so ermüdet man das Auge, und wird sich bald genöthiget sehen, die in Anwendung gezogene bald mit einer schärfern zu vertauschen. Nach glücklich vollführten Staaroperationen beobachtet man einige Monate hindurch eine

allmählige Besserung des Gesichtes; bemerkt man, dafs das Sehvermögen auf dem erlangten Grade der Vollkommenheit stehen bleibt, dann ist der Zeitpunct für die Anwendung der Staarbrillen da. Diese Besserung des Gesichtes scheint von einer im Bulbus stattfindenden innern Veränderung bedingt zu werden, welche durch den Gebrauch der Brille gestört werden müfste. Am besten ist es, wenn der Operirte alsdann eine Auswahl aus verschiedenen Gläsern treffen kann. Lebt aber derselbe vom Arzte und Opticus entfernt, so kann man durch das von Beer [1]) angegebene Verfahren eine gute passende Staarbrille erhalten. Der Operirte halte vor sein unbewaffnetes Auge in verschiedener Entfernung ein grofses gedrucktes Titelblatt, und versuche, ob er nicht einen oder den andern Buchstaben in irgend einer Entfernung deutlich erkennt. Dann läfst man die Entfernung des Auges vom Buchstaben und die Gröfse des letztern messen. Ein Optiker wird dann vermittelst dieses doppelten Maafses in den Stand gesetzt, eine passende Staarbrille zu verfertigen. Operirte, welche durch die Operation ein sehr schwaches Gesicht erhielten, bedürfen meistens zweierlei Staarbrillen, nämlich solcher, mit welchen sie in die Ferne, und solcher, mit welchen sie deutlich in die Nähe sehen. Ist der Kranke an beiden Augen operirt worden, so braucht er zuweilen für jedes Auge ein besonderes Glas. — Die Behauptung von Gall und Spurzheim, dafs Tastsinn zur Rectification des Sehens nicht nothwendig sey, sondern dafs das Sehorgan die Verrichtung wie jeder andere Sinn durch sich selbst hervorbringe, sucht letzterer durch einen Fall zu beweisen, wo Wardrop an einer in der frühsten Jugend erblindeten Dame die künstliche Pupillenbildung verübte [2]).

1) Im a. W. 2. B. S. 415. 2) J. univ. d. sc. med. T. 43. p. 373.

Cataracta, richtiger (nach Kraus) Catarrhacta, die jähe Unterbrechung, von *καταῤῥηγνυμι*, plötzlich unterbrechen. Eine andere Ableitung ist von *κατα* und *ταρασσω*, in Unordnung bringen.

Keratonyxis, von *κερας*, Horn, Hornhaut, *νυξις*, das Stechen, der Einstich. Scleroticonyxis, Stich durch die Sclerotica. Hyalonyxis, von *ὑαλος*, Glas, Glaskörper und Nyxis. Keratotomie und Scleroticotomie, *τομος*, der Schnitt, von *τεμνω*, schneiden.

Literatur.

Arlanus, *C. Peter (Rom.)*, de suffusione, quam cataractam appellant. Mediolani, 1532.

Moller, *Joh. Sebast.*, diss. de suffusione. Traj. ad Vindr., 1601. 4. 1603. 4.

Fienus, *Thomas*, de præcipuis artis chirurgicæ controversiis. Lib. II. de cataracta. Francof., 1649. 4. 1669. 4. London, 1733. 4. Deutsch, Nürnberg, 1679. 8.

Rolfink, *Guerner.*, diss. de cataracta. Jen., 1664. 4.

Bartholinus, *Thomas*, de oculorum suffusione epistola. Hafniæ, 1664.

Friderici, *J. Arnold*, diss. de suffusione. Jenæ, 1670. 4.

Meibom, *J. Henric.*, diss. de suffusione. Helmstad., 1670. 4.

Harder, *Mathias*, diss. de cataracta. Basil., 1675. 4.

Niemand, *Hieronymus*, diss. de suffusione. Argentorat., 1676. 4.

Sperling, *Paul.*, æger suffusione laborans. Jenæ, 1684. 4.

Papelier, *Everard*, æger suffusione laborans. Argentorat., 1684. 4.

Schellhammer, *Günther Christoph*, diss. de suffusione. Jenæ, 1697. 4.

Albinus, *Bernard*, diss. de cataracta. Francof. ad V., 1695. 4. Mit 1 Kupfer. Item *Haller*, Disp. chir. s. T. II.

Wedel, *Georg Wolfg.*, diss. de cataracta. Jenæ, 1706. 4.

Brisseau, *Petrus*, nouvelles observations sur la cataracte. Tournay, 1706.

Lang, *Christ. Joh.*, diss. de cataracta. Paris, 1706.

Brisseau, Suite des observations sur la cataracte. Tournay, 1708. 12. — Beide Schriften zusammen. Paris, 1709. 12. — Ins Deutsche von *J. Caspar Sommer*. 1743. 8.

De la Hire, *Phil. d. jüng.*, Remarques sur la cataracte et de la glaucome. In den Mémoires de l'Académ. Royale des sciences. 1707. p. 25 fortgesetzt 1708. p. 245.

Mery, *Jean*, question de Chirurgie, savoir, si le Glaucome et la Cataracte sont deux différentes, ou une seule et même maladie. Daselbst a. 1707. p. 491 und 1708. p. 241.

Jacobi, *Ludov. Frider*, de cataractæ nova pathologia. Erford., 1708. 4.

Le François, *Alex.*, et *J. Nic. de la Hire*, potest stare visio absque lente crystallina? Paris, 1708. 4.

Brisseau, Traité de la cataracte et du glaucome. Paris, 1709.

Chappujau, *Alb. Ludw.*, de cataracta. Lugd. Bat., 1711.

Heister, *Laur.*, de Cataracta, Glaucomate et Amaurosi tractatio. c. fig. Altdorf, 1713. Ed. alt. 1720.

Heister, *L.*, diss. de cataracta in lente crystallina. III. Altdorf, 1711. 12. 13. 4.

Gakenholz, *Alex. Chr.*, diss. de visione per cataractam impedita. Helmstad, 1713. 4.

Vater, *Chirst.*, diss. de suffusione oculorum. Viteb. 1715. 4.

Heister, apologia et uberior illustratio system. sui de Cat., Glauc. et Amaur. contra Woolhous. Altdorf, 1717.

Woolhousii, *Clariss.*, Diss. ophthalm. de Cataracta et Glaucomate contra syst. sic. dict. nov. D. Brissai, Antonii, Heisteri et aliorum. E gall. in lat. translata a Ch. le Cerf. Francf. ad M., 1719.

Wiedemann, *Franz*, Bericht vom Stein, auch Brüche zu schneiden und Staar zu stechen. Augsburg, 1719. 8.

Heister, vindiciæ sent. suæ de Catar. etc. adversus ultimas animadversiones atque objectiones. Altdorf., 1719.

Kurze Kritiken über des parisischen Oculisten *Woolhous*, von dem jungen *D. le Cerf* herausgegebene Lügen und Schandschriften, von *Sincerus Fidelis*. Frankfurt und Leipzig, 1719.

Lichtmann, *J. Mich.*, Beschreibung des Staares. Nürnberg, 1720. 4.

Cocchi, *Anton. Celestin.*, epistola ad Morgagnium de lente crystallina oculi humani, vera suffusionis sede. Romæ, 1721. 8.

Freitag, *J. Heinr.*, diss. medica de cataracta. Argentor, 1721. 4. Auch in Hall. disp. chir. sel. Laus., 1755. 4. T. II. p. 63.

Benevoli, *Anton.* (Chir. Florent), Lettre sopra duo osservazioni fatti intorno alla cataracta. Firenze, 1722. 4. In Hall. Bibl. chir. T. II. p. 75.

Heister, *Laur.*, de cataracta. In Ephem. nat. cur. [illegible] t. II. obs. 196 — und de cataracta quadam lactea rar[illegible] Ibid. Cent. IV. obs. 198.

Sprögel, Joh. Christoph, de amaurosi, glaucomate et cataracta in uno eodemque oculo dissecto observata. Eph. nat. cur. Cent. VII. obs. 71.

Puison, observation sur la cataracte et le glaucome. Im Journal des savans. Juillet, 1722. p. 42.

Ferrein, *Anton*, quæstio medica, quinam sint præcipui, quomodo explicentur et curentur lentis crystallinæ morbi. Monspelii, 1722. 4.

Roberg, *Laur.*, diss. de cataracta. Upsal., 1722. 4.

Docbel, *Jac.*, *von Doebeln*, de cataractæ natura et cura. Londin. Scanor. 1727. 4.

Wigelius, *Cornutus*, diss de cataracta. Upsal., 1727. 4.

Grateloup, *B. F.*, de cataracta. In thesibus medico-miscellaneis. Argentor., 1728. 4.

Le Moine, *Anton*, Diss. an deprimendæ cataractæ exspectanda sit maturatio Paris, 1728.

Petit, *Franç.*, lettre, dans laquelle il demontre, que le Crystallin est fort près de l'Uvée et rapporte de nouvelles preuves, qui concernent l'opération de la cataracte. Paris, 1729. 4.; et lettre contenant des réflexions sur les découvertes faites sur les yeux. Paris, 1732. 4. In Halleri disp. chir. sel. T. V. p. 601.

Hofmann, *Fr.*, diss. de cataracta. Hal., 1729. 4.

Henricii, *Maur. Henric.*, diss. de cataracta. L. B., 1729. 4.

Tizes, *Anton.*, diss. de cataracta. Monsp., 1731.

Franken, *J. Herm.*, overnet stryken van verschiedene Cataracten. Amsterd., 1733.

Taylor, *John*, new treatise on the diseases of the crystalline humeur of the eye, or of the cataract and glaucoma. London, 1736. 8.

Juch, *Herman Paul*, diss. de suffusione. Erford, 1738. 4.

Habermann, *Fr. Guil.*, diss. sistens historiam cataractæ in puella septem annorum observatæ. Jenæ, 1740. 4. 16 S.

de la Faye, *G.*, Ergo vera cataractæ sedes in lente. Paris, 1742. 4.

de Villars, *Elias Col*, Ergo vera cataractœ sedes in lente. Paris, 1742. 4.

de la Sone, *Jos.*, et *Arcelin*, Diss. Starene potest visio absque crystallina? Paris, 1743.

Daviel, *Jac.*, sur une nouvelle méthode de guérir la cataracte par l'extraction. In den Mémoir. de l'Acad de Chirurgie. T. II. p. 337 u. f.

de la Faye, *George*, Mém. pour servir a perfectionner la nouvelle méthode de faire l'opération de la cataracte. Ibid. II. 563.

Henkel, *Joachim Fridr.*, diss. de lente crystallina vera. Francof. ad V. 1744. 4. In Hall. disput. chir. sel. Tom. II. p. 85.

Trew, *Chr. Jac.*. de cataracta in commercio litterario. Noric, 1745. p. 36.

Roscius, *J. Jac.*, disput. de cataracta vera lactea crystallina. Regioment, 1748. 4.

Quellmalz, *Sam. Th.*, progr. depositionis cataractæ effectus exponens. Lips., 1748. 4.

Hallorum, *Sylvester O.*, a new treatise on Glaucoma or Cataract. Dublin, 1750. 8.

Güntz, *Godofr. J.*, animadversiones de suffusionis natura et curatione. Lips., 1750. 4. In Halleri disp. chir. sel. Tom. II. 105.

Palucci, hist. de l'opération de la cataracte. Paris, 1750.

De Vermale, *Raimond*, lettre sur l'extraction du crystallin. Paris., 1751.

Sigwart, *Georg Fr.*, Diss. de extractione cataractæ ultro perficienda. Tubingæ, 1752.

Rathlauw, *Petrus (Chir. Amstelod.)*, Verhandeling van de Cataracta etc. Amstelod., 1752. 8. Auch in Haller. Tom. II. 299.

Déidier (Prof. Monsp.), lettre sur la cataracte, écrite à *M. Woolhouse*. Im Journal de 1752. Juillet. p. 36.

Busse, *Fr.*, quæstio medic. chir., an in deprimenda cataracta ipsius capsula interne et postice imprimis secanda sit. Paris, 1752. 4.

Thurant, *J. B.*, Ergo in cataracta potior lentis crystallinæ extractio per incisionem corneæ, quam depressio per acum. Parisiis, 1752.

Gentil, *Cl. I.*, Ergo in deprim. catar. ipsius caps. inferne et postice primum secanda. Parisiis, 1752.

Buchner, *Andr. El.*, disp. de cataracta omni tempore deponenda. Hal., 1753. 4.

Daviel, *Henr.*, Ergo cataractæ tutior extractio forf. ope. Parisiis, 1754.

Hoin, sur une espèce de cataracte nouvellement observée. In Mém. de l'Académie de Chirurgie. T. II. p. 425.

Tenon, Jacob. Renat., theses ex anatome et chirurgia de cataracta. Paris, 1757. 4. In Hall. Bibl. chir. T. II. p. 438.

Theroude de Valun, C. J. et *Descemet, J.*, non ergo sola lens cataractæ crystallinæ sedes. Paris, 1758.

Lauder, diss. de cataracta. Edinb., 1758.

Sabatier et *Matin, Pet. Dion.*, de cataractæ extrahendæ variis modis. Paris, 1759. 4.

Morand, Franc. Clemens, lettre concernant quelques observations sur diverses espèces de cataracte. Im Mercure de France. August, 1759. 12. Ein anderer Aufsatz desselben Inhalts. Ibid. Paris, 1760. In Halleri Bibl. chir. II. p. 366.

Schürer, Jac. Lud., Questio, num in curatione suffisionis lentis crystallinæ extractio depressioni sit præferenda. Argentor, 1760.

Ten Haaf, Ger., Korte Verhandeling nopens de nieuwe wijze van de cataracta te geneezen door van het crystalline vocht mit het oog te neemen. Rotterdam, 1761.

Demours, Pierre, sur une maladie des yeux ou l'on indique la véritable cause des accidens, qui surviennent à l'opération bien faite de la cataracte par l'extraction et l'on propose un moyen pour y remédier. Im Journal de Médecine. T. XVI. 1762. p. 49.

Astruc, Jean, et *de la Poterie, Elias*, Ergo incisioni corneæ in curatione cataractæ præferenda Embroche. Paris, 1766. 4.

Jericho, F. W., Diss. sistens modum sectionis in cataracta instituendæ. Traj. ad Rhenum, 1766.

Wahlbom, I. G. et *Acrel, Olaus*, Skriftväxling om alla brukeliga sätt a operera starren. Stockholm, 1766.

Reichenbach, Joh. Fr., cautelæ et observationes circa extractionem cataraatæ. Tubing., 1767. — In *Reuss* diss. med. select. Tubing. Vol. III. Tubing., 1785. 8.

Colombier, Jean, diss. nova de suffusione seu cataracta. Paris, 1765. — Id. Ergo in multiplici cataractæ genere multiplex ἐγχείρησις. Paris, 1768. 4.

Le Vacher, Franç. Guil. et *Coutouly, P. Vict.*, de cataracta nova ratione extrahenda. Paris, 1768. 4.

Rönnow, Carsten, om en ben och otenatis starr etc. Stockholm, 1768. 8.

Doutes, que la cataracte etc. Ibid. 1768.

Lettre d'un étudiant en méd., dans laquelle on examine et réfute les doutes, qu'un anonyme a répendus dans le public sur l'observation donnée à l'Académie roy., touchant une cataracte osseuse ou pierreuse. Stockholm, 1769.

Réponse à l'étudiant. etc. Ibid. 1769. — Remarque sur la critique d'un anonyme etc. Ibid. 1770.

Hoin, über einen strahligten Staar, der aber in der Substanz der Linse selbst sich vorfand. In Mémoire de l'Académie de Dijon. T. I. 1768. 8.

Meyer, *J. Christoph Andr.* et *Rosenthal*, Examen quarundam optimarum extrahendi cataractam methodorum, inprimis Wenzelianæ. Gryphiswald., 1772. 4. In Hall. Bibl. chir. T. II. 581.

Van der Steege, de suff. method. Wenzelii et Contii extrah. catar. Groningæ, 1772.

Richter, *A. G.*, Observ. chir. fascicul. primus. Gotting., 1770.

Richter, *Aug. Gott.*, Abhandl. von der Ausziehung des grauen Staares. Göttingen, 1773.

Hellmann, *Joh. Casp.*, der graue Staar und dessen Herausnehmung, nebst einigen Beobachtungen. Magdeburg, 1774. 8.

Szén, *Carolus*, diss. de cataracta ab effluviis aquæ fortis nata. Jenæ, 1774.

Pellier de Quenysy, obs. sur l'extraction d'une cataracte singulière. Journal de Médecine. T. 42. 1774. S. 79.

Id. Obs. sur une cataracte regardée de mauvaise espèce, qui guérit néanmoins par l'extraction. Ibid. T. 45. an 1776. S. 355.

Borthwick, *George*, Treatise upon the extraction of the crystalline lens. Edinb. 1775.

Odhelius, *J. L.*, Anmärkningar vid Staar-operationen och deras skötsel derefter. Stockholm, 1775.

de Witt, *Gisbert*, Vergleichung der verschiedenen Methoden, den Staar auszuziehen. Giefsen, 1775. S. 130. Neue Ausgabe 1778. 8.

Chandler, *George*, a treatise of the Cataract. etc. With copperplates. London, Cadell. 1775. 116 S.

Pott, *Percival*, chirurgische Krankheiten. Aus d. Engl. Berlin und Lüneburg, 1776. 8. D. Engl. Original. London, 1775.

Mejean, *Tom.*, diss. de cataracta. Monsp., 1776. 4. 40 S.

Cusson, remarques sur la cataracte. Montpellier, 1779.

Wenzel, diss. de extractione Cataractæ. Paris, 1779. — Id. Traité de la cataracte, avec des observations. Paris, 1786. 8. 224 S. Aus d. Franz. mit 1 Kupf. Nürnberg, 1788. 8. 202 S.

Bretcher, diss. de suffusione. Hal., 1779.

Nannoni, *Lorenzo*, dissertazione sulla cataracta. Milan. 61. S. 12.

Mohrenheim, *Jos.*, Abhandlung vom grauen Staare. In s. Wienerischen Beiträgen. I. Bd. Wien, 1781. 8. S. 277.

Mursinna, vom grauen Staar und dessen Auszieh. In den med. chir. Beob. Berlin, 1782.

Feller, *Chr. Gottf.*, de methodis suffusionem oculorum curandi a Casamatta et Simone cultis Diss. Lipsiæ, 1783.

Butter, *Adoll.*, a new method of extracting the cataract etc. London, 1783.

Ludwig, *Ch. Fr.*, de suffusionis per acum curatione. Lips., 1783. 8.

Siegerist, *Franz*, Beschreibung und Erklärung des Staarnadelmessers und Gegenhalters zur Ausziehung des Staares. Grätz, 1783.

Warner, *Jos.*, vom grauen Staar. In s. chir. Vorfällen und Bemerkungen. Aus d. Engl. Leipz., 1787. 8. 4te engl. Ausg. London, 1784. 8.

Bortolazzi, *Giov.*, sopra uno cieca nata etc., in cui trattasi di Cataracta connata. Verona, 1781. A. d. Ital. übers. Leipzig, 1784.

Marchand, mém. sur un nouveau moyen de prévenir l'aveuglement, qui a pour cause la cataracte. Nismes, 1784.

Demours, *fils*, mém. sur la cataracte. Paris, 1784.

Montain, Traité de la cataracte. Paris, 1785.

Hildebrand, *C W.*, de accuratiore cataractæ deponendæ methodo. Francof., 1785. 4.

Wathen, *J.*, on the theory and cure of the cataracte. London, 1785.

v. Willburg, *Ant. Carl*, Betrachtung über die bisherigen gewöhnlichen Operationen des Staares. Nürnberg, 1785.

Odhelius, *Joh. Lorenz*, Versuche über den venerischen Staar und dessen Operation. In den neuen Abhandl. der schwedischen Academie der Wissenschaften. Uebersetzt von *Kästner* u. *Brandis*. V. B. Leipz., 1786. S. 207.

Gleize, nouvelles observations. Paris, 1786.

Brunner, *E. A. L.*, diss. inaug. med. chirurg. de cataracta. 1787.

Brunner, *C. A. L.*, Diss. inaug. de cataracta. Gotting., 1787.

Ziretti, *Giamb.*, Della cateratta e sua depressione. Como, 1787.

Himly, *C.*, Schwierigkeiten der Willburgischen Methode. In dessen Ophth. Beob. B. 1. S. 145.

Buchner, *F.*, Verhandeling over de voortreffelijkheid van de operatie der cataract, volgens de manier der ondere. Amsterdam, 1790.

O'Halloran, *Sylv.*, Critical and anatomical examination on the parts immediately interested in the operation of the cataract. London, 1790.

Jung, *Joh. Heinr.*, Methode, den grauen Staar auszuziehen. Marburg, 1791. M. 4 Kupf. 134 S. 8.

Beer's, *J. G.*, Bemerkungen über den grauen Staar. Wien, 1791.

Wardenburg, *J. G. A.*, Diss. de methodo catar. extrah. nova. Gottingæ, 1792. 4.

Van Wy, Nieuwe man. van cat. of Staarsnyding. Arnhem, 1792.

Dessen Sammlung einiger wichtigen Wahrnehmungen aus der Wundarzneikunst etc., aus dem Holländ. von *Diericks*. Stendal, 1794. 8.

Bischoff, *T.*, A treatise on the extraction of the cataract. London, 1793.

Conradi, *G. C.*, Bemerkungen über einige Gegenstände der Ausziehung des grauen Staares. Leipzig, 1795.

Santerelli, *G. G.*, Ricerche per facilitare il cateterismo e la estrazione della cataracta. Vienna, 1795.

Barth, *J.*, etwas über die Ausziehung des grauen Staares, für den geübten Operateur. Wien, 1797. 8.

Schiferli, *Rud. Abrah.*, theoretisch-practische Abh. über den grauen Staar. Jena u. Leipz., 1797. 8. 112 S.

Conradi, In Arn. Magz. I. 1. S. 61. Göttingen, 1797.

Beer, Ebendaselbst. I. 3. S. 284.

Ware, *James*, An inquiry into the causes, which have most commonly prevented success in the operation of extracting the cataract. London, 1795. Ins Deutsche übers. Leipzig, 1799.

Beer's G. J., Methode den grauen Staar sammt der Kapsel auszuziehen. Wien, 1799.

Earle, James, an account of a new method of operation for the removal of opacity in the Eye, called Cataract. London, 1801. IV u. 68 S. Mit 2 Kupf. 8. In Langenbeck Bibl. I. 1., 496.

Lichtenstein, Diss. de situ lentis cryst. cataracta afflictæ vario, methodi extractoriæ modificationes indicante. Helmstad, 1802.

Lacournière, Considérations sur l'opération de la cataracte. Strasbourg, 1803.

Mayer, Diss. sistens novam catar. extr. methodum. Gotting. 1804.

Weidmann, über die Ausz. des grauen Staares. In *Himly's* Oph. Bibl. B. I. St. 1.

Buchhorn, G. H., Diss. de Keratonyxide. Halæ, 1806.

Guérin, I. B., Diss. sur l'opération de la cataracte. Paris, 1806.

Weinhold, C. A., Anleitung, den verdunkelten Krystallkörper im Auge des Menschen jederzeit bestimmt mit seiner Kapsel umzulegen. Meifsen, 1809. 2te Ausg. 1812.

Delpech, im Dict. des Sc. médic. T. IV. Art. cataracte. Ueber das Werthverhältnifs der Depression und Extraction. In Rust's Magaz. I. 3. S. 331 u. f.

Buchhorn, G. H., de keratonyxide, nova cataractæ aliisque oculorum morbis medendi methodo chirurgica. Magdeburg, 1810.

Buchhorn, G. H., die Keratonyxis, eine neuere, gefahrlosere Methode, den grauen Staar zu operiren, nebst einigen erläuternden Operationsgeschichten. Magdeburg, 1811.

Langenbecks, C. J. M., Prüfung der Keratonyxis. Götting. 1811. Dann in seiner Bibl. II. B. 3 St. 1809. S. 522. IV. Bd. 2. St. S. 333. Neue Bibl. I. B. 1. St. S. 1.

Scheuring, J., Parallele der Vortheile und Nachtheile der vorzüglichsten Operationsmethoden des grauen Staares. Bamberg und Würzburg, 1811.

Spörl, de cataractæ reclinatione et Keratonyxide. Berolini, 1811.

Benedict, über eine abgeänderte Operationsmethode bei der Keratonyxis. Salzb. Zeitung 1811. III. S. 377.

Gibson, observat. on the formation of an artificial pupil. and on the extraction of soft and membranous cataracts through a puncture in the cornea. London, 1811.

Jäger, *T.*, Diss. de keratonyxidis usu. Viennæ, 1812.

Hecker und *Gräfe*, über die Keratonyxis. In den Annalen der gesammten Medizin. III. Bd. 4. Hft.

Ritterich, über die Keratonyxis. In den Annalen der Heilkunde, 1812. Dec. S. 1097.

Siebold, *Bart.*, Auch ein Wort über die Keratonyx. Salzb. Zeit. 1812. 1. St. S. 273.

Tartra, *A. E.*, de l'opération de la cataracte. Paris, 1812.

Muter, *R.*, practical observations on various novel modes of operating on cataract and on forming an artificial pupil. London, 1812.

Wardrop, *James*, History of James Mitchell, a boy born blind and deaf, with an account of the operation performed for the recovery of his sight. London, 1813.

Benedict, *T. W. G.*, Monographie des grauen Staares. Breslau, 1814.

Reisinger's Bemerkungen über die Keratonyxis. In dessen Beiträgen. I. Bd. Göttingen, 1814.

Mensert, *W.*, Verhandeling over de Keratonyxis door. Amsterd., 1816.

Betz, *J. G.*, Diss. inaug. de amovenda cataracta per keratonyxidem. Jenæ, 1816.

Adams, *W.*, a practical inquiry into the causes of the frequent failure of the operations of depression and of the extraction of the cataract; with the description of a series of new and improved operation. Lond., 1817.

Reiner, über einige Momente der Keratonyxis. In Horn's Archiv für mediz. Erfahrung. Berlin, 1817. März.

Guillié, nouvelles recherches sur la cataracte et la goutte sereine. Ed. 2. Paris, 1818.

Quadri, In den allg. Annal. des 19. Jahrh. J. 1818. S. 81.

Gendre, *Jos.*, Diss. sistens diversarum cataractæ operandæ methodorum inter se comparationem. Landish., 1818.

Kirchmayr, *B.*, de cataracta ejusque per extractionem curandæ methodo diss. inaug. Landishuti, 1819.

Bieske, *C. L.*, animaversiones de cataractæ genesi et cura. Diss. inaug. Erlangen, 1819.

Fischer, über das Verhältnifs der Extraction zur Keratonyxis. In Langenb. neuer Bibl. Bd. II. St. 2. Hannov. 1819. S. 153., nebst Langenb. Bemerk. darüber.

Canella, *Gius*, Riflessioni critiche ed esperienze sul modo di operare la cateratta col mezzo della Cheratonissi. Milano, 1819.

Heilbronn, *D.*, de variis cataractæ curandæ methodis diss. inaug. Berolini, 1820.

Chilwell de la Garde, *Phil.*, a treatise ou cataract, intended to determine the operations required on the different forms of that disease. London, 1821.

Panizza, *Bartolomeo*, Annotazioni anatomico-chirurgiche sul fungo midollare dell' occhio e sulla depressione della cataracta. Pavia, 1821.

Pacini, *Alois*, Diss. de Keratonyxide. Lucca, 1821.

Ammon. Ophthalmoparacent. historia. Götting. 1821.

Giorgi, *Giuseppe*, memoria sopra un nouvo instrumento per operare le cataracte e per formare la pupilla artificiale. Imola, 1822.

Catanoso, *Natale*, osservazioni cliniche sopra estrazione del crystallino. Messina, 1823. 8.

Lusardi, mémoire sur la cataracte congéniate. Montpellier, 1823. 4.

Haertelt, *C. H. E.*, Diss. de extractionis cataractarum præstantia methodique strenue antiphlogisticæ ipsa peracta usu. Vratisl., 1823. 4.

Jäger, *Car.*, Diss. inaug. exhibens fragmenta de extractione cataractæ et experimenta de prolapsu artificiali corporis vitrei. Viennæ, 1823.

Stevenson, *John*, a treatise on cataract and the cure of that disease in its early stages. London, 1824. 8.

Molinari, *J.*, de Scleronyxides sequentis eorumque cura. Ticini, 1823.

Bowen, *John*, practical observations on the cure of every species of cataract by Hyalonyxis or vitreous operations. London, 1824. 8.

Hüllverding, *Joan.*, Diss. sistens quasdam circa catar. disciss. observ. Viennæ, 1824.

Loudon, Short inquiry into the principal causes of the unsuccessful termination of the extraction by the cornea, with the view of shewing the superiority of Dr. Jägers knife over the single cataract knifes of Wenzel and Beer. London, 1826.

Ritterich, *F. P.*, Beiträge zur Vervollkommnung der Augenheilkunst. Leipzig, 1827.

Jäger, *Fried.*, In *Gräfe* und *Walther's* Journal für Chir. und Augenh. Jahr 1827. Bd. IX. Hft. 4. S. 547.

Linprun, *C. I.*, D. i. præcipuas methodi cataractam extrahendi varietates proponens. Landishuti, 1827.
Seeliger, *Joh. Nep.*, Uebersicht der verschiedenen Staarausziehungs-Methoden, nebst practischen Belegen über die wesentlichen Vorzüge des Hornhautschnittes nach oben. Wien, 1828.
Sömmering's, *W.*, Beobachtungen über die organischen Veränderungen im Auge nach Staaroperationen. Frankf. a. M., 1828.
Placer, *I.*, D. i. de cataractæ et nonnullis eam extrahendi methodis. Berolini, 1828.
Meyer, *H.*, D. i. sistens cataractæ operationem perficiendi methodum qua utitur *Himly*. Rostochii, 1829.
Ott, D. de nova Jægeri cataract. extrah. rat. Straubing. 1829.
Frey, D. de Cataracta. Berolini, 1830.

§. 486.

3) *Glaucom und Synchysis.*

Das Glaucom ist eine, vorzüglich, jedoch nicht allein, durch organische Veränderung der Glashaut, und Abweichung der normalen Mischung der Glasfeuchtigkeit gesetzte Krankheitsform, welche durch die im Hintergrunde der hintern Augenkammer befindliche Trübung von meergrüner, schmutziggrüner, manchmal grasgrüner Farbe sich zeigt. Diese Trübung hat eine concave Gestalt, ist von gröfserem Umfange, und mehr von der Pupille, als diefs bei der Cataract der Fall ist, entfernt, und vorzüglich in der Richtung der Achse des Augapfels sichtbar. Das Sehloch ist gewöhnlich erweitert, und die Iris unbeweglich; es besteht entweder vollkommene Blindheit oder wenigstens zum Grade der vorhandenen Trübung disproportionirliche Gesichtsschwäche. Zuweilen unterscheidet man auf der grünen Fläche Verzweigungen blutführender Gefäfschen. — Die Glashaut ist eine seröse Haut, und jenen krankhaften Veränderungen unterworfen, welche wir bei andern serösen Häuten beobachten [1]). Die Glasfeuchtigkeit ist das Product der thätigen Absonderung der Hyaloidea; ist diese in einer krankhaften Stimmung, so wird auch die abgesonderte Flüssigkeit von der

normalen Beschaffenheit abweichen, die Farbe, die Consistenz, die Menge derselben wird verschieden sich verhalten.

1) Wardrop, im a. W. 2. V. p. 131.

§. 487.

Die Art der Entstehung und die Erscheinungen, welche dieselbe begleiten, zeigen an, dafs die Bildung dieses Uebels auf einem doppelten Wege Statt finde. Bei der arthritischen Sclerotitis bemerken wir, indem die Schmerzen immer mehr und mehr paroxysmenweise sich steigern, das Sehvermögen abnimmt, und Lichtentwicklungen im Auge entstehen, dafs die Pupille weiter, in die Quere gezogen, und starr wird, und eine grünlichte Trübung immer deutlicher aus der Tiefe des Auges hervorspielt, dafs auf dieser trüben Fläche zuweilen rothes Blut führende Gefäfse entdeckt werden. Hier bildet sich das Glaucom in Folge der Entzündung der Glashaut, die auf die übrigen Theile der hintern Hemisphäre des Bulbus sich fortzieht [1]. — Nicht immer bildet sich das Glaucom auf diese tumultuarische Weise, sondern zuweilen entwickelt es sich allmählig, nachdem Erscheinungen, welche die Amaurose bezeichnen, sich eingestellt hatten [2]. Wenn die Arteria centralis im Zustande der krankhaften Erweiterung, die Membrana vasculosa Retinæ im varicösen Zustande sich befindet, oder wenn die Arteria centralis verengert, oder undurchgängig ist, so wird Amaurose sich bilden. Da die Glashaut ihre ernährenden Gefäfse aus dieser Quelle erhält, so wird im Gefolge dieses Zustandes durch Störung und Veränderung der Nutrition Verbildung der Glashaut und Veränderung der Glasfeuchtigkeit entstehen.

1) Walther, Abhandl. aus dem Geb. der Med. S. 38.
2) Demours, Traité des maladies des yeux. 1. V. p. 469.

§. 488.

Man findet gewöhnlich beim Glaucom die Veränderungen, welche andere seröse Häute durch

Entzündung oder durch einen andern krankhaften Zustand der Nutrition erleiden. Die Glashaut ist zuweilen verdickt, auf ihrer innern Fläche mit Lymphe überzogen, undurchsichtig, verknöchert, die Glasfeuchtigkeit ist in eine eiterartige, oder steinharte, oder ganz wässerichte Masse umgewandelt. Nebst diesem findet man zuweilen die Retina roth gefleckt, oder auf andere Weise verändert, die Chorioidea im varicösen Zustand, daher die blaue Färbung der Sclerotica, und beim längern Bestehen des Uebels die Linse verdunkelt. Die Verdunklung der Linse folgt dem Glaucom, da die Nutrition derselben durch dieselbe Ursache, welche das Glaucom gesetzt hat, leidet. Rosas [1]) giebt folgende interessante Mittheilungen über die Veränderungen, welche er in den von ihm untersuchten glaucomatösen Augen fand. In einem Falle enthielt der Glaskörper in seinen Zellen eine gelbliche, röthlichgraue mit graubraunen Puncten und Flecken verunreinigte Feuchtigkeit, die Retina war verdickt, die Chorioidea varicös, die Linse in eine breiartige, gelblichrothe Masse umgestaltet. In zwei andern Fällen fand er den Glaskörper in ein Schwammgewächs verwandelt, welches die Kugelform beibehalten hatte und eingeschnitten an allen Puncten Blut von sich gab, die Retina war lederartig verdickt, weifs, die Chorioidea dünn, atrophisch, die Linse in eiterige Flüssigkeit aufgelöst, die Kapsel verdünnt, die tellerförmige Grube ganz deutlich ausgesprochen. In einem vierten Falle fand er den Glaskörper nebst der mit ihm verschmolzenen Linse knöchern, die Retina knorrpelig, die Chorioidea atrophisch Schön [2]) hat eine grofse Anzahl der Fälle aufgeführt, wo materielle Veränderungen des Glaskörpers sich vorfanden und während des Lebens die Zufälle des Glaucoms sich vorfanden. Die Beobachtungen von Weller, Benedict, Beer, Adams, Heusinger, Wardrop, Fleischmann u. A. werden angeführt. Geiger stützt seine Ansicht über die

materielle Veränderung der Glashaut bei dem Glaucom auf die Resultate der pathologisch-anatomischen Untersuchung [3]). — Ganz kleine Concretionen und sehr begrenzte Trübungen können vorkommen, ohne die Zufälle des Glaucoms zu veranlassen [4]).

1) Im a. W. 2. B. p 725.

2) Path. Anatomie. p. 214.

3) Diss. de Glaucomate. Landishute, 1822.

4) KROMMER, Diss. sistens pathologiam corporis vitric in oculo humano. Halæ, 1822.

§. 489.

Wenn man nun die Frage aufwirft, ob das Glaucom in Verdunklung des Glaskörpers, oder in einer organischen Krankheit der Retina begründet, oder ob bei diesem Uebel, wie AUTHENRIETH [1]) vermuthet, die Gefäfshaut krankhaft verbildet sey; so wird geantwortet werden müssen, dafs diese verschiedenen Ursachen eine durch die andere gesetzt, gewöhnlich vereint bestehen, dafs gewöhnlich ein Complex krankhafter Veränderungen Statt habe, welche durch das fehlerhafte Nutritions- und Thätigkeitsverhältnifs der Retina und des Glaskörpers, vermittelt durch den gemeinschaftlichen Nutritionsapparat, hervorgerufen werden. Krankhafte Veränderungen der Chorioidea und fehlerhafte Zustände der Pigmentbildung sind die Folgen dieser Krankheitszustände oder gleichzeitige Folgen derselben Processe, welche diese Krankheitszustände veranlafst haben. DEMOURS hat daher nicht Unrecht, das Glaucom eine mit Desorganisation des Glaskörpers verbundene Amaurose zu nennen. WENZEL [2]) hält das Glaucom für eine Krankheit der Retina. Diese leidet immer, denn die Abnahme des Sehvermögens steht niemals mit der vorhandenen Trübung im Verhältnisse. — Wenn wir nun über den Grund der Trübung die Frage stellen, so wird geantwortet werden, dafs diese gewöhnlich die Folge der materillen Veränderungen der

Glasfeuchtigkeit und der Glashaut, der letzten sowohl in der Kapsel- als Zellhaut, sey, dafs jedoch Amaurosen bestehen mit Trübung in der Tiefe des Auges, welche von verschiedenen Ursachen abhängen könne, ohne dafs eine materielle Veränderung des Glaskörpers gefunden wird. Die Aufsaugung der in das Innere des Auges gelangten Lichtstrahlen geschieht durch das schwarze Pigment. Die Absonderung des Pigments steht mit der reproductiven Thätigkeit im Verhältnifs. Beim Mangel der reproductiven Thätigkeit des Auges oder des ganzen Organismus ist der Ersatz des Pigments gering, die Pupille matt, man bemerkt im Innern des Auges eine ausgebreitete graue Trübung, dem Rauche ähnlich, welche die wegen Pigmentmangel sichtbar gewordene Retina ist. Dieser Zustand kommt bei alten, auch bei jüngern durch Säfteverlust oder auf andere Weise geschwächten Individuen vor und ist mit Gesichtsschwäche verbunden. Die Verminderung der Pigmentabsonderung kann auch von einem gestörten Nerveneinflufs abhängen, daher Amblyopie und Amaurose diese Trübung zur Folge haben [3]). Hier ist nur ein negatives Verhalten, der Mangel eines Bestandtheiles des Auges, Ursache der Trübung und aus den an andern Stellen angeführten Zeichen erkennbar. Würde gar kein Pigment abgesondert, so würde die Pupille eine rothe Farbe haben [4]). Auch positive Verhältnisse, welche nicht im Glaskörper liegen, vermögen den trüben Zustand des Innern des Auges zu veranlassen. Die Chorioidea kann in Folge eines chronischen Entzündungszustandes eine in der Qualität krankhafte Pigmentabsonderung veranlassen. Die Membrana Ruyschiana kann, wie dieses bei vielen Thieren im Normalzustande der Fall ist, eine lebhafte Farbe erhalten. Hier werden die Erscheinungen der Chorioideitis nicht mangeln oder vorausgegangen seyn [5]), oder die Zeichen der Cirsophthalmie und Melanose bestehen [6]). Nicht nur in

dem fehlerhaften Zustande der Pigmentbildung, sondern in den materiellen Veränderungen, in der Trübung der Retina, selbst in Verdickung und anderwärtiger Verbildung kann die Ursache solcher Trübung liegen [7]). Es können Trübungen entstehen durch krankhafte Erzeugnisse in der Tiefe des Auges [8]). Das Strahlenblättchen (Zonula Zinnii) kann sich trüben, wie dieses Weber beobachtete, welcher, bei vollkommen normaler Bildung der Netzhaut, des Glaskörpers, der Linse und der Linsenkapsel, diese Membran graulich weifs getrübt fand [9]). Ich habe auf alle diese Verhältnisse aufmerksam gemacht und bemerke, dafs die Krankheitszustände richtig bestimmt und von einander unterschieden werden können, wenn man nicht die Trübung allein sondern den Verein der Erscheinungen der Diagnose zu Grunde legt. Weller [10]) glaubt, die grünlich trübe Farbe der Pupille liege nicht im Glaskörper, sondern in der ihn umkleidenden Netzhaut, so wie in dem verschwundenen Lebensturgor der durchsichtigen Medien des Auges, welche hiedurch ein gröfseres und deutlicheres Sichtbarwerden der Retina bei der erweiterten Pupille zulassen. Wenzel hatte dieselbe Ansicht längst schon aufgestellt. Da aber häufig die Glasfeuchtigkeit getrübt, der Glaskörper consistenter als im normalen Zustande ist, so möchte doch diese Erklärung in der Regel keine Anwendung finden.

1) Versuche für die practische Heilkunde aus den klinischen Anstalten von Tübingen. 1. B. 2. H.
2) Manuel de l'Oculiste. T. 1. p. 321.
3) Vergl. §. 219. §. 249.
4) Rudolphi, im a. W. 2. B. 1. Abth. p. 188.
5) Vergl. §. 180.
6) Vergl. §. 339.
7) Vergl. §. 232.
8) Vergl. §. 370.
9) Ueber das Strahlenblättchen im menschl. Auge. Bonn, 1827. p. 14.
10) Im a. W. 2. Aufl. S. 202.

§. 490.

Selten wird dieses Uebel bei jungen Leuten beobachtet. Beim längern Bestehen zeigt sich am Auge varicöse Verbildung, oder atrophischer Zustand, die Linse verdunkelt, die Pupille sehr erweitert und verzogen, die Iris nach vorn getrieben, bewegungslos, und keine Spur von Lichtempfindung. Durch diese Erscheinungen und durch den Gang, welchen die Krankheit bei ihrer Entwicklung einschlägt, läfst sie sich vom Staare unterscheiden.

§. 491.

Die Prognose ist schlimm. Keines der bis jetzt angewandten Verfahren hat günstigen Erfolg gehabt. Man hat Cicuta, Calomel, Seife etc., und andere Resolventia in Gebrauch gezogen. Man hat vorgeschlagen, mittelst einer Nadel die Hyaloidea, wie bei Zerstücklung des Staares, zu zerreifsen, da aber die Tiefe der organischen Verwandlung derselben nicht voraus erkannt wird, die Retina immer leidend ist, der vorgenommenen Operation immer Entzündung und abermalige Verdunklung folgen müfste, so kann diesem Verfahren das Wort nicht geredet werden. Die für die Amaurose empfohlene Heilmethode verdiente eher hier versucht zu werden. Ritter [1]) empfiehlt warme Bäder, Exutorien, Spiefsglanzmittel und Campher etc., um durch Steigerung der Hautthätigkeit das Auge und den Sehnerven von der auf ihnen lastenten giftigen Thierschlacke zu befreien. Demours [2]) glaubt, dafs er durch die Acupunctur die Ausbildung des Glaucoms gehindert habe. Da wo die Haut mit der Nadel, welche eine Zeit liegen bleibt, durchstochen ist, soll täglich ein Schröpfkopf aufgesetzt werden.

1) Journal für Chirurgie und Augenh. von Gräfe und Walther. 4. B. 2. Heft.

2) Journ. univ. des sc. med. T. 37. p. 128.

§. 492.

Die Synchysis (Auflösung des Glaskörpers) entsteht durch eine Entzündung der Glashaut, oder auf eine schleichende Weise, indem der Nutritionsprocefs der Hyaloidea allmählig verändert wird. Beer [1]) beobachtete sie vorzüglich nach der syphilitischen Iritis. Der Mifsbrauch der Mercurialmittel soll das Uebel vorzüglich bedingen; letzteres ist unwahrscheinlich, da das Uebel weniger selten seyn würde. Die Glasfeuchtigkeit verliert ihre eiweifsähnliche Consistenz, und wird so dünn, wie Wasser. Zuweilen büfst sie ihre Klarheit ein, und nimmt eine braunröthliche Farbe an. Die Glashaut wird aufserordentlich dünne, sehr mürbe, einzelne Zellen fliefsen zusammen, indem die Scheidewände absorbirt werden, die Hyaloidea verschwindet endlich gänzlich, so dafs der Augapfel seine Resistenz vollkommen verliert, und einer mit Wasser gefüllten Blase gleicht [2]). Aus dieser Ursache wird, wenn bei einer mit Synchysis complicirten Cataract die Keratotomie gemacht wird, gleich nach Eröffnung der Hornhaut, die Glasfeuchtigkeit hervorstürzen, und das Auge sich entleeren.

1) Im a. W. 2. B. S. 259.
2) Wardrop, im a. W. 2. V. p. 123.

§. 493.

Die Synchysis giebt sich durch folgende Erscheinungen zu erkennen: Das Sehvermögen ist sehr geschwächt, in der Folge wird es aber bis zu einer undeutlichen Lichtempfindung völlig aufgehoben. Es geht daraus hervor, dafs hier, wie beim Glaucom Amaurose besteht, auch bestehen hier dieselben Momente der Entstehung. So lange der Leidende noch sieht, ist er fernsichtig. Die Pupille ist in einigen Fällen verengert [1]), in andern erweitert [2]), mehr oder weniger winklicht verzogen. Die normalen Bewegungen der Iris finden nur schwach, oder gar nicht Statt. Bei schneller Rotation des Auges be-

merkt man ein Vor- und Rückwärtsschwanken derselben. Im höhern Grade der Ausbildung des Uebels gesellt sich dieser Erscheinung Verdunklung der Linse, welche käseartig mit weifser, zuweilen mit grünlicher Farbe sich entmischt, bei. Die Sclerotica wird blaulich, der Augapfel wird ganz weich, so dafs die Sclerotica sich in Falten drücken läfst. Endlich fängt der Augapfel zu schwinden an. Rudolphi fand bei der Synchysis die Linse wie die gläserne Feuchtigkeit ganz aufgelöst [3]). Wenn das Uebel im Entstehen ist, so dafs nur Fernsichtigkeit, aber keine Erblindung besteht, und dasselbe der syphilitischen Iritis folgt, so soll nach Beer [4]) durch den häufigen Gebrauch der Holztränke, der Sassaparilla, der China nodosa, und der peruvianischen Rinde, vereint mit einem stärkenden Regime, die leichte Entmischung des Glaskörpers schwinden. Alle Mittel, selbst das Eisen, werden fruchtlos im ausgebildeten Grade des Uebels angewandt. Beim beginnenden Uebel dienen zuweilen die stärkenden, die reproductive und sensible Thätigkeit erhebenden Mittel, bei Berücksichtigung der zu Grunde liegenden Krankheitsursachen.

1) Beer, im a. W. 2. B. S. 258.
2) Maitre Jan, Maladies des yeux. p. 197.
3) Im a. W. 2. B. 1. Abth. p. 182.
4) Im a. W. 2. B. S. 260.

Glaucoma, von γλαυκοω, grünlich blau machen, γλαυκος, bläulich grün, bezeichnet eine grünlich blaue Trübung des Auges, doch wird diese Benennung jetzt gebraucht, um die vom Glaskörper ausgehende Trübung zu bezeichnen. Synchysis, Glaskörperentmischung, eigentlich Vermischung der Säfte des Auges, von συν, mit und χυω, giefsen.

Literatur.

De la Hire, jun., Remarque sur la cataracte et le glaucome. In dem Mémoire de l'Academie Royale des Sciences, 1707.

Mery, Jean, Question de Chirurgie, sçavoir, si le glaucome et la cataracte sont deux différentes, ou une seule et même maladie. Daselbst 1707. p. 491. 1708. p. 241.

Brisseau, Traité de la cataracte et du glaucome. Paris 1709.

Heister, Laur., De cataracta, glaucomate et amaurosi tractatus, c. fig. Altorf. 1713. Ed. alt.

Heister, Laur., Apologia et uberior illustratio Systematis sui de cataracta, glaucomate et amaurosi contra Woolhouse. Altorf. 1717.

Ejusdem vindicia sententiæ suæ de cataracta etc. adversus ultimas animadversiones, atque objectiones. Ibid. 1719.

Woolhousii, Diss. de cataracta et glaucomate contra Systema sic dictum novum D. Brisseau, Heisteri et aliorum. E gallico in lat. linguam translata a. Ch. le Cerf. Francof. ad Mœnum 1719.

Puison, Observation sur la cataracte et le glaucome. Im Journal des sçavans. Juillet 1722. p. 42.

Taylor, John, New treatise on the diseases of the crystalline humor of the eye, of the cataract and glaucoma. London 1736. 8.

O'Halloran, Sylvester, A new treatise on glaucoma or cataract. Dublin 1750. 8.

Sprögel, Joh. Christ., De amaurosi, glaucomate et cataracta in uno eodemque oculo dissecto observata. In Ephem. nat. curios. Cent. VII. Obs. 71.

Benedict, J. T. W., Diss. de morbis humoris vitrei in oculo humano. Lipsiæ 1809. 4.

Weller, Icones ophth. F. I. p. 21.

Dritte Klasse.

Mechanische Krankheiten.

Erster Abschnitt.

Störungen durch abnormen Zusammenhang.

§. 494.

Die Krankheiten, bedingt durch gesteigerte Cohärenz, erscheinen in verschiedenen Abstufungen, als Verengerungen, als Verwachsungen, als völlige Verschliefsungen. Zuweilen zeigt sich gänzlicher Mangel einer aussondernden oder aufsaugenden Mündung, einer Oeffnung, eines Kanales. Die durch vermehrte Cohärenz am Sehorgan erzeugten Störungen, sprechen sich in ihren Folgen auf dreifache Weise aus. 1) Entweder setzen sie dem Einfallen des Lichtes Hindernifs, wie beim Ancyloblepharon und Symblepharon, bei Pupillensperre, bei der vordern und hintern Synechie. 2) Oder sie hindern die Thränenleitung, *a.* durch Verschliefsung, Verengerung der Thränenpünctchen und Kanälchen, wie beim Thränenträufeln, *b.* durch Verstopfung des Nasenganges, wie bei der Thränenfistel. 3) Oder endlich sie hemmen die Absonderung der Thränen und setzen den Xerophthalmus. Die Herstellung der verschlossenen oder verengerten Oeffnungen und Kanäle ist hier die Aufgabe, welche die Kunst zuweilen zu lösen im Stande ist, woran sie jedoch durch unüberwindliche Hindernisse zuweilen gehemmt wird.

Erste Abtheilung.

Hindernisse des Lichteintrittes.

§. 495.

1) *Ancyloblepharon und Symblepharon.*

Das Ancyloblepharon besteht in der Verwachsung der Augenliedränder unter sich; das Symblepharon in der Verwachsung der Augenlieder mit dem Augapfel. Man unterscheidet das vollkommene Ancyloblepharon von dem unvollkommenen; im ersten Falle, der jedoch sehr selten ist, stehen die Augenliedränder der ganzen Länge nach unter sich in Verbindung, der Augapfel kann gar nicht entblöfst werden; im letzten Falle berühren sich die Augenliedränder nur theilweise, die Verwachsung hat dann gewöhnlich den innern Augenwinkel frei gelassen, und der Kranke vermag, jedoch nur unvollkommen, die Augenliedspalte zu öffnen. Das Symblepharon ist vollkommen oder unvollkommen, je nachdem die Augenlieder mit dem gröfsten Theile des Bulbus, oder nur mit einer beschränkten Stelle desselben in Verbindung stehen. Zuweilen besteht Ancyloblepharon und Symblepharon gleichzeitig. Die Unterscheidung in ächtes und unächtes Ancyloblepharon ist ganz unwesentlich, da letzteres blos das Verkleben der Augenliedränder unter sich bezeichnen soll. Wichtig ist es, zu bestimmen, ob eine unmittelbare Verbindung der Conjunctiva des Augapfels und des Augenliedes Statt findet, oder ob die Verwachsung nur durch balkenartige Pseudomembrane, welche vom Augenliede zum Augapfel laufen, vermittelt werde.

§. 496.

Es geschieht selten, dafs die Verwachsung der Augenliedränder als Bildungsfehler oder erworben im vollkommenen Zustande auftritt; man beobachtet gewöhnlich das Ancyloblepharon imperfectum. Zeigt sich das Symblepharon angeboren, so findet die

Bildung desselben durch den gänzlichen Mangel der Conjunctiva des Augapfels und der Augenlieder Statt, vermöge dessen eine unmittelbare Anlage der Augenlieder an die Sclerotica besteht. Häufiger zeigen sich diese Zustände in Folge der Verbrennungen und der Einwirkung ätzender Substanzen; Mineralsäuren, ungelöschter Kalk, siedheifse Flüssigkeiten, auf diese Gebilde einwirkend, verursachen vorzüglich diese Uebel [1]). Auch treten diese Zustände als Folgen der Entzündungen, besonders der psorischen, der variolösen Ophthalmien, wenn diese mit Ulceration sich verbinden, auf. So lange die schleimhäutigen Flächen im Zustande der Integrität sich befinden, können sie nicht unter sich verwachsen, wenn aber durch Ulceration die individuelle Bildung auf einzelnen Puncten oder auf der ganzen Fläche der Conjunctiva untergegangen ist, dann entsteht eines oder das andere der benannten Uebel in gröfserer oder geringerer Vollkommenheit nach der Integritätsstörung des Gebildes. Verengerungen der Augenliedspalte können in Folge der Verbrennungen mit Substanzverlust durch difforme Narben entstehen [2]).

1) Beer, im a. W. 2. B. S. 124.
2) Delpech, im a. W. 1. B. S. 505.

§. 497.

Nur durch die Operation können diese Störungen entfernt werden. Die Prognose richtet sich darnach, ob der Bulbus normal beschaffen ist, ob die Verwachsungen völlig gehoben werden können. Wenn der Augapfel normal beschaffen, die Hornhaut gröfstentheils frei, die Verwachsung der Augenlieder mit dem Augapfel nur theilweise und balkenartig besteht, läfst sich ein günstiger Erfolg von der Operation erwarten. Besteht eine ausgebreitete Verbindung zwischen der Hornhaut und den Augenliedern, dann läfst sich von der Operation nichts erwarten, dieselbe ist in diesem Falle nach Boyer [1]) contraindicirt. Ist mit der geschlossenen Augenliedspalte gänzlicher

Mangel des Bulbus, als Fehler der Bildung, oder in Folge der Vereiterung desselben vorhanden, so mufs man sich hüten, die Augenliedspalte zu öffnen. Wäre der Stumpf grofs genug, um ein künstliches Auge aufzunehmen, so könnte die Operation in diesem Falle gemacht werden. Bei der geschlossenen Augenliedspalte ist die Stelle, an welcher die Trennung seyn sollte, gewöhnlich durch zwei parallel, von einem zum andern Augenwinkel laufende Linien, auf welchen die Augenwimpern sich befinden, ausgedrückt. Diese Linien sind von einander durch eine geröthete, niedergedrückte Brücke geschieden, durch die Ränder der Tarsi, welche durch die Bedeckungen gefühlt werden können, gebildet. Fehlen die Cilien, so sind diese vorspringenden Linien die sichern Wegweiser. Der Augapfel ist frei, wenn er sich nach allen Richtungen unter den Augenliedern bewegt. Aus den beschränkten oder gänzlich aufgehobenen Bewegungen desselben schliefst man auf die Verwachsung und deren Verbreitung. Durch das Gefühl kann man, der Verschliefsung der Augenliedspalte ungeachtet, über die Form und zweckmäfsige Beschaffenheit des Augapfels urtheilen; die Lichtempfindung des Patienten zeugt für die geringe Störung der durchsichtigen Theile. Beer [2]) glaubt, dafs man die Ausbreitung der Verwachsung des Augenliedes mit dem Augapfel, vorzüglich durch Sondiren, was aber nur bei einem Ancyloblepharon imperfectum möglich ist, und durch das starke Abziehen des obern Augendeckels vom Augapfel, den man bewegen läfst, erforschen kann. Die Augenlieder haben, bei beträchtlichen Zerstörungen des Bulbus, ihre Wölbung verloren, sie sinken gegen die Augengrube; ist gar kein Augapfel vorhanden in Folge eines Bildungsfehlers, so findet sich gewöhnlich kein Merkmal vor, welches die Stelle, an der die Trennung sich befinden sollte, bezeichnet.

1) Im a. W. 5. B. S 285.
2) Im a. W. 2. B. S. 125.

§. 498.

Die Operation des Ancyloblepharon imperfectum wird auf folgende Weise vollführt: Der Gehülfe ziehe das obere Augenlied in die Höhe, das untere nach abwärts, um der zu durchschneidenden Stelle den gehörigen Grad der Spannung zu geben. Durch den noch offenen Theil der Augenliedspalte führt der Operateur, nach der Richtung der Verwachsungslinie, eine gerinnte Sonde ein, deren Furche nach vorwärts gerichtet ist. Ein schmales, in der Rinne der Sonde geleitetes Bistouri trennt dann die abnormen Verbindungsstellen. Weniger sicher verfährt man, wenn man ohne vorläufiges Einführen der Sonde, den geknöpften Theil eines Bistouri so in die bestehende Augenliederöffnung bringt, dafs der Rücken nach hinten, die Schneide nach vorn der verwachsenen Augenliedspalte gegenüber steht, und diese durch das Fortschieben des Messers getrennt wird. — Besteht ein Ancyloblepharon perfectum, so fasse man mit dem Daumen und Zeigefinger jeder Hand die beiden Augenlieder auf die Weise, dafs eine Längefalte, deren Mittelpunct zwischen beide Tarsen fällt und dem äufsern oder innern Augenwinkel sich nähert, gebildet wird. Der Operateur übergiebt den obern Winkel der Falte einem Gehülfen, fafst mit der rechten Hand das Bistouri und trennt die Falte, genau an die geschlossene Spalte sich haltend. Wurde durch diesen Schnitt das innere Blatt der Augenlieder nicht durchschnitten, so werde dieser mit der Pincette gefafst und durchgeschnitten. Die Hohlsonde wird alsdann in die gebildete Oeffnung eingeführt, und die Operation auf die Weise, wie beim Ancyloblepharon imperfectum angegeben ist, vollendet. Nach Weller [1]) soll, bei einer mittelbaren Verwachsung der Augenliedränder durch eine Membran, der Schnitt ganz am Rande des obern Augenliedes durchgeführt, und die am untern Augenliede ansitzende Haut mit einer geraden Augenscheere

abgeschnitten werden. Beer [2]) emfiehlt dasselbe Verfahren.

1) Im a. W. S. 79.
2) Im a. W. 2. B. S. 128.

§. 499.

Wenn das Symblepharon operirt werden soll, so mufs, nach bewerkstelligter Trennung der Augenliedränder, im Falle diese verwachsen waren, der Arzt das loszutrennende Augenlied fassen, vom Augapfel ab, und nach oben, wenn es das obere, nach unten, wenn es das untere Augenlied ist, ziehen. Der Patient mufs den Augapfel, wenn die Operation am untern Augenliede gemacht wird, nach oben, wenn sie aber am obern Augenliede verrichtet wird, nach unten rollen, in so weit dieses ausführbar ist, um den nöthigen Grad der Spannung in den zu durchschneidenden Theilen zu bewirken. Wenn die Verbindung neu und weich ist, so suche man dieselbe mittelst des fischbeinernen Spatels zu heben [1]). Ist dieselbe fest, so schneide man die Adhäsionen mittelst eines kleinen convexen Scalpells durch. Beer [2]) empfiehlt das Leber'sche vorn abgerundete und stumpfe, an den Rändern sehr scharfe Messer, mittelst dessen mehr drückend als schneidend, die Adhäsionen getrennt werden sollen. Zang [3]) empfiehlt die Lancette. Sind einzelne Balken vorhanden, so müssen sie von der Bindehaut des Augenliedes sorgsam mit dem Scalpell losgeschnitten werden; dann mufs jeder einzeln gefafst, und behutsam von dem Augapfel entfernt werden. Fabriz von Hilden [4]) vollführte die Unterbindung, indem er einen seidenen Faden von einem Augenwinkel zum andern unter der Verwachsungsstelle durchführte, die Enden des Fadens in einen Knoten vereinigte, an den Faden ein Gewicht befestigte, durch dessen Schwere er die Verwachsung innerhalb acht Tagen gehoben sah.

1) Zang, Lehre der blut. heilk. Operat. 2. B. S. 74.

2) Im a. W. 2. B. S. 130.
3) Im a. W. 2. B. S. 74.
4) Obs. chirurg. C. VI. ob. 7.

§. 500.

Das Wiederverwachsen erfolgt nach der Trennung sehr leicht, besonders nach der Operation des Symblepharon. Man hat angerathen, fremde Körper zwischen den Augapfel und die Augenlieder; z. B. Leinwand, Charpie, Goldschlägerhäutchen etc. einzulegen, um das isolirte Vernarben zu bewirken. Alle diese Mittel vermehren die Entzündung, steigern daher den Trieb zur Verwachsung, und werden durch die der Entzündung folgende Geschwulst und durch die abgesonderten Thränen aus der Augenliedspalte hervorgetrieben. Zweckmäfsiger ist es, nach verrichteter Operation den Kranken, wo möglich, in der nächsten Nacht wach zu erhalten, die wunden Ränder mit reinem Fett öfters zu bestreichen, Umschläge von Eis oder Bleiwasser über dem Auge zu machen. Rosas [1]) giebt an, durch das Einlegen einer nach der Gestalt der künstlichen Augen gebildeten Wachsplatte, die Vereinigung der Augenlieder unter sich und der Augenlieder mit dem Augapfel gehindert zu haben. Die Wachsplatte soll so lange unter den Augendeckeln getragen werden, bis die Vernarbung erfolgt ist. Das Festkleben der Augenlieder mit Heftpflaster an Stirne und Wange ist ohne Nutzen. Die von Jüngken [2]) gerühmte Anwendung des Höllensteins zur Verhütung der Verwachsung nach der Operation des Symblepharon ist offenbar nachtheilig, da die aus der Falte der Conjunctiva sich erhebenden Granulationen die Verbindung bewirken; die Granulationen werden durch die Anwendung des Höllensteins dichter, ziehen das Augenlied an den Augapfel und bewirken, was durch den Höllenstein verhütet werden sollte. Nach der Operation des Symblepharon bringt man zuweilen eine feine glatte Sonde zwischen die verwundeten Theile, und bewegt sie nach ver-

schiedener Richtung, um absichtswidrige neu erzeugte Verbindungen zu trennen.

1) Im a. W. B. 3. p. 43 u. p. 96.
2) Im a. W. p. 325.

Ancyloblepharon, αγκυλοβλεφαρον, von αγκυλη, Verwachsung, Contractur und Blepharon. Symblepharon, von συν, mit, zusammen und Blepharon.

Literatur.

Kaltschmidt, *C. F.*, De puero duodecim annorum Anchyloblepharo laborante curato. Jenæ 1764.

Badendyk, *C. J.*, Dissert. de Anchyloblepharo. Jenæ 1785.

Schön, i. a. W. p. 58. u. p. 65.

§. 501.

2) *Verengerung und Verschliessung der Pupille.*

Wenn die Pupillarmembran, welche gegen die Mitte des achten Monats beim Fötus zu verschwinden pflegt, zurückbleibt, so, dafs das Kind ohne Sehloch geboren wird, so besteht dadurch Blindheit. Die Membrana pupillaris ist die Fortsetzung der descemetischen Membran, welche im Fötusauge einen geschlossenen Sack bildet [1]. Es wäre wahrscheinlich, dafs in der hintern Augenkammer ein ähnlicher seröser Sack besteht, wenn das von Cloquet [2] angegebene Bestehen der Membrana pupillaris aus zwei Lamellen richtig wäre, was Rudolphi in Abrede stellt [3]. Zuweilen verschwindet das Pupillarhäutchen in wenigen Wochen nach der Geburt von selbst, ohne ärztliches Einwirken. — Die Pupille kann in Folge innerer Entzündungen, durch Iritis, Capsulitis, Chorioideitis, wenn Exsudation plastischer Lymphe entsteht, welche gerinnt und sich organisirt, geschlossen werden. Diese Entzündungen können durch innere oder äufsere Ursachen gesetzt werden. Es kann durch vorausgegangene Operation die Linse aus dem Auge entfernt worden seyn. Die Linse und Kapsel, wenn sie vorhanden sind, können durch dieselbe Ursache,

welche die Pupillensperre bedingt, getrübt werden; nur selten findet man sie ungetrübt. Die vorausgegangene Entzündung kann die Retina, Chorioidea und Hyaloidea in ihrer Bildung geändert haben; oder aber diese Theile sind in ungestörtem Zustande. Durch Verwundungen und Vorfälle der Iris, ebenso durch einen beträchtlichen Verlust der Glasfeuchtigkeit kann Verschliefsung der Pupille gebildet werden. Die Pupillenverschliefsung wird in die ächte und unächte abgetheilt. Unter der ersten versteht man die durch das Pupillarhäutchen gebildete Pupillarverschliefsung; unter der letzten begreift man die durch Lymphe, Eiter, coagulirtes Blut, durch die verwachsene und verdunkelte Kapsel und Linse gesetzten Sperrungen der Pupille [4]). Diese verschiedenen Zustände werden als Cataractæ spuriæ purulentæ, grumosæ, lymphaticæ aufgeführt, was jedoch gegen die zweckmäfsige Beschränkung des Begriffes der Cataract anstöfst. Synizesis, Obturatio, Imperforatio, Phthisis pupillæ, Atresia iridis bedeuten sämmtlich die Verschliefsung der Pupille. Die Benennung Phthisis pupillæ ist verwerflich, da das Sehloch etwas negatives ist [5]).

1) Rudolphi, Grundrifs der Physiologie. 2. B. 1. Abth. p. 178.
2) Memoire sur la membrane pupillaire. Paris, 1818.
3) Im a. W. 2. B. 1. Abthl. p. 180.
4) Lindner, im a. W. S. 8.
5) Lindner, Diss. inaug. de pupillæ art. conform. method. Vratislaviæ, 1821. §. 1.

§. 502.

Das einzige Mittel, welches beim Bestehen der Pupillarverschliefsung angewandt werden kann, um das Sehvermögen wieder herzustellen, ist die Bildung eines Sehloches, durch welches die Lichtstrahlen zur Retina gelangen können. Nicht nur in den bezeichneten Fällen, sondern auch dann, wenn die normale Pupille noch offen ist, allein die Lichtstrahlen, wegen einer unheilbaren Verdunklung der Hornhaut,

nicht durchdringen können, ist die Pupillenbildung angezeigt. Die Prognose ist günstig, wenn der Grund der Blindheit nur in der Verschliefsung der Pupille liegt, wenn die durch den vorausgegangenen inflammatorischen Zustand erzeugte Metamorphose weder das Corpus ciliare, noch die Corona ciliaris, weder die Glashaut noch die Retina und Chorioidea in einem beträchtlichen Grade alienirt hat. Wenn diese Theile gelitten haben, was sich daraus ergiebt, dafs nicht nur der kleinere, sondern auch der gröfsere Ring der Iris in Hinsicht der Farbe und Structur permanent alienirt sind, indem zwischen die Irisfasern wulstige Bündel eingedrängt erscheinen, dafs der Augapfel weder in Hinsicht des Umfanges noch der Resistenz normal ist, derselbe varicös, und die Lichtempfindung undeutlich oder gänzlich vernichtet ist; dann kann die Operation keinen günstigen Erfolg gewähren. Schmidt [1]) und Beer [2]) sehen diese Umstände als die Operation gänzlich untersagend an. Doch sind dieselben nicht als absolut die Operation untersagende Verhältnisse zu beobachten, da Pönitz [3]), Jüngken [4]), Weller [5]) und Andere beim Mangel aller Lichtempfindung und unter ungünstigen Verhältnissen mit Erfolg künstliche Pupillen fertigten. Wenn Hydrophthalmus, Cirsophthalmie, Totalstaphylom, Cornea phthisica, Glaucoma, Synchysis und Amaurose vorhanden sind, wenn die Lichtempfindung gänzlich erloschen ist, dann ist die Operation zu meiden. Besteht ein Leiden der Constitution, in dessen Gefolge die Pupillensperre sich bildete, so ist bis zur gänzlichen Entfernung desselben die Operation zu unterlassen [6]). Wenn unter solchen Umständen operirt wird, so folgt heftige Entzündung, welche die gebildete Pupille verschliefst, Eiterung, Atrophie und Phthisis des Auges. Der gesunde Zustand des andern Auges untersagt, da die künstliche Pupille zum Schielen Anlafs geben würde [7]), diese Operation. Dieser Umstand wird nicht unbedingt als contraindicirend

angegeben; es mufs dem Wundarzte die Prüfung der Verhältnisse, ob durch die Operation für das Gesicht gewonnen wird oder nicht, überlassen bleiben. Wenn eine Centralpupille gebildet werden kann, dann haben wir das Schielen, welches der Lateralpupille in diesem Falle folgen würde, nicht zu fürchten. Bei Kindern kann dieselbe wegen der zu grofsen Unruhe des Auges nicht mit Sicherheit vollführt werden.

1) Oph. Bibl. 2. B. I. St.

2) Ansicht der staphylomatösen Metamorphosen und der künstlichen Pupillenbildung. S. 90.

3) Untersuchungen über die künstl. Pup. von P. Assalini. Dresden 1813. S. 23.

4) De pupillæ artif. per Corconcion Græfianum conformatione. p. 17. Berolini, 1817.

5) Ueber künstliche Pupillen. Berlin, 1821.

6) Guthrie, a Treatise on the Operations for the formation of on artificiat pupil. London, 1819. p. 108.

7) Schulze, de pupillæ artif. conformatione D. inaug. Berolini, 1820. p. 13.

§. 503.

Die Mitte der Iris ist immer die zweckmäfsigste Stelle zur Anlegung der künstlichen Pupille. Bei der Centralpupille braucht der Operirte, um die Gegenstände zu sehen, das Auge nicht auf die Seite zu stellen, und da die Retina im Centrum am meisten receptibel ist, die Empfindlichkeit derselben allmählig gegen die Peripherie hin abnimmt, so kann man sich erklären, warum der Patient mit der Centralpupille vollkommener, als mit der Lateralpupille sehen wird [1]). Scarpa [2]) räth im Centrum der Iris die Pupille zu bilden, damit der Ciliarkörper dem Einfallen der Lichtstrahlen kein Hindernifs entgegen zu setzen vermöge. Adams [3]) bemerkt, dafs die Convexität der Hornhaut die Lichtstrahlen so breche, dafs sie auf das Centrum der Iris fallen. Läfst sich die Pupille am Centrum der Iris nicht anlegen, so wählt man den innern Rand derselben. Weniger dienlich ist der

äuſsere, der obere, der untere Rand, welche zuweilen gewählt werden müssen, wenn unheilbare Verdunklungen der Hornhaut der zur Pupillenbildung geeigneteren Stelle gegenüber liegen. BEER [4]) bemerkt, daſs der Arzt oft zufrieden seyn müsse, irgendwo einen zur Anlegung der Pupille zureichenden Raum zu finden. Immer muſs man trachten die Pupille an einer gesunden Stelle der Iris anzulegen, denn wird dieselbe an einer durch vorausgegangene Entzündung in krankhaften Proceſs gezogenen Stelle gebildet, so besteht hierdurch die Wahrscheinlichkeit, daſs der Operation Entzündung und Exsudation plastischer Lymphe folgen werden, welche das gebildete Sehloch schlieſst [5]). Vorbereitungen zur Operation, wenn das Individuum gesund ist, sind unnöthig. Man zerstreue die Angst des Patienten, dieser hüte sich vor Diätfehlern, der Arzt erforsche, ob die Ausleerungen in Ordnung sind. Zeigt sich noch krankhafte Stimmung im Auge oder im ganzen Organismus, so muſs die Operation bis zur Entfernung dieser Uebel verschoben werden. Die Lagerung des Kranken ist wie bei der Staaroperation, ebenso die Stellung des Operateurs und Gehülfen. SCARPA [6]) empfiehlt die horizontale Lage. Das Auge, welches nicht operirt wird, sollte, selbst dann, wenn es erblindet wäre, verbunden werden, damit es weniger sich bewege, und das zu operirende Auge ruhiger stehe.

1) JÜNGKEN, das Coreoncion, ein Beitrag zur künstlichen Pupillenbildung. Berlin und Leipzig, 1817. S. 100.
2) Im a. W. 2. B. S. 177.
3) Practical Observations etc. p. 52.
4) Lehre v. d. Augenk. 2. B. S. 199.
5) WELLER, die Krankh. d. m. Auges. S. 220.
6) Im a. W. 2. B. S. 180.

§. 504.

Man hat vorzüglich drei Methoden, durch welche die Bildung der künstlichen Pupille erzielt wird, nämlich: 1) die Coretomia, Coretotomia, besser

Iridotomia, wo man durch das Zerschneiden der Fasern der Iris ein Sehloch zu bilden trachtet; 2) die Corectomia, Coretonectomia, besser Iridectomia, wo durch das Ausschneiden eines Segmentes der Iris die Pupille geformt wird; 3) die Coredialysis, Coretodialysis, besser Iridodialysis, bei welcher durch Aufhebung der Verbindung zwischen Iris und Ciliarband die Pupille entsteht. Zuweilen werden zwei Methoden verbunden, um sicherer das vorgesteckte Ziel zu erreichen; so verbindet Assalini die Coredialysis mit der Corectomie, ein Verfahren, welches er Corectodialysis, Himly Corentomedialysis, Wagner Iridectomedialysis nennt, Donegana vereiniget die Coredialysis mit der Coretomie, ein Verfahren, welches Himly Coretomedialysis, Wagner Iridotomedialysis nennt. Wagner [1]) belegt die Pupillenbildung im Allgemeinen mit dem Namen Coremorphosis und da nicht die Pupille, sondern immer die Iris eingeschnitten, ausgeschnitten oder losgetrennt wird, so hat er die zweckmäſsigeren Benennungen Iridotomia, Iridectomia, Iridodialysis etc. vorgeschlagen. Die Vorgänge zur Ausführung der verschiedenen Methoden sind sehr vervielfältiget. Man geht durch die vordere oder hintere Augenkammer ein, um die Iris zu erreichen. Es mag die Operation auf eine oder die andere Weise vollführt werden, so kann sie nur Erfolg haben, wenn die Lichtstrahlen durch die künstliche Pupille zur Retina gelangen können; es muſs demnach die Linse und Kapsel durchsichtig seyn, oder es müssen diese Theile, wenn sie undurchsichtig sind, aus der Pupille entfernt, oder der hinter dem gebildeten Sehloch liegende Theil des Ciliarkörpers muſs, wenn er den Eintritt des Lichtes hindert, weggenommen werden.

1) Commentatio de Coremorphosi. Göttingæ, 1818.

§. 505.

Die Vorzüglichkeit der Operationsmethoden wird durch die Beschaffenheit des Falles, der die künstliche Pupillenbildung fordert, bestimmt. Abgesehen

hiervon möchte die Iridotomie, da hier die Iris nur eingeschnitten wird, mithin keine bedeutende Reaction folgt, und eine dem Centrum sich nähernde Pupille entsteht, den Vorzug verdienen, wenn nicht die große Neigung der Iriswunde zur Vereinigung bei diesem Verfahren die Sicherheit des Erfolges in Zweifel stellen würde. Diese vernachläfsigte Operationsmethode wurde von Maunoir und Adams wieder ins Leben gerufen. Verschiedene von Faure angestellte Versuche sprechen für die Verfahren welche von Maunoir und Adams befolgt wurden [1]).

1) Vergl. Revue medical. Juin 1827. p. 485.

§. 506.

Iridotomie.

Woolhouse [1]) war der erste, welcher eine dunkle Idee von dieser Operation aufstellte. Cheselden [2]) beschrieb die Operation im Jahre 1735. Er ging mit einer, auf einem Rande schneidenden Nadel durch die Sclerotica in die hintere Augenkammer ein, stiefs diese vorwärts und bildete einen horizontalen Schnitt in der Mitte der Iris; wenn aber Staar vorhanden war, oberhalb oder unterhalb des Centrums der Iris. Scharp [3]) bediente sich statt der Nadel eines kleinen Scalpells. Janin [4]) hat mehrere Male ohne Erfolg nach Cheselden operirt, und schlug vor, gegen den innern Augenwinkel hin die Iris in verticaler Richtung nach vorläufigem Hornhautschnitt mittelst einer feinen Scheere zu durchschneiden. Dieses Verfahren, welches auf das Durchschneiden der Radialfiebern, wodurch nach gestörtem Antagonismus die Cirkelfasern sich zusammenziehen, berechnet war, hatte ein sehr günstiges Resultat. Beer [5]) führte ein schmales Messerchen, um die Iris zu durchschneiden, durch die Hornhaut ein, und verrichtete dreizehn Male mit Erfolg diese Operation. Wesentliche Verbesserung zur Sicherstellung des sonst zweifelhaften Erfolges erhielt diese Operationsmethode durch Maunoir und Adams.

1) Experiences des differentes operations manuelles etc. Paris, 1711. MAUCHART, de pupillæ Synicesi D.
2) Philosophical Transactions, 35 V. p. 451.
3) Traité des operations de Chirurgie. Paris, 1741. p. 314.
4) Mémoires et Observations sur l'Oeil. Lyon, 1772. p. 177.
5) Auf. der staph. Metamorph. Wien, 1806. S. 104.

§. 507.

Das Verfahren von MAUNOIR [1]), welchem SCARPA den Vorzug giebt, ist folgendes: Nachdem der Patient horizontal mit unterstütztem Haupte gelagert, das obere Augenlied fixirt ist, so wird unten oder seitwärts ein kleiner Hornhautschnitt gebildet. Durch diesen führt der Wundarzt eine sehr feine, wenig gebogene Kniescheere ein, öffnet diese, dringt mit dem spitzigen Blatte in die Iris ein, und läfst dasselbe auf der hintern Fläche der Iris fortlaufen, bis das am äufsern Blatte befindliche Knöpfchen an die Verbindungsstelle zwischen Cornea und Sclerotica gekommen ist. Nach dem Querdurchmesser der Iris wird nun durch Vereinigung der Scheerenblätter ein Schnitt, der durch das Centrum der Iris läuft, und diese nach dem Querdurchmesser theilt, gebildet. Ein zweiter Schnitt, in der Richtung von dem ersten abweichend wird nun so gemacht, dafs durch das Zusammentreffen dieser zwei Schnitte in dem Centrum der Iris ein dreieckiges Läppchen entsteht, das die Form eines V hat, dessen Spitze der Mitte, dessen Basis dem Rande der Iris entspricht. Wenn man nach einigen Tagen das operirte Auge öffnet, so findet man im Centrum der Iris eine Pupille, welche durch das Zurücktreten des Läppchens eine rautenförmige Gestalt erhalten hat. Hat sich die Spitze des Läppchens nicht ganz zurückgezogen, so bildet die Pupille das Segment eines Cirkels, dessen Endpunkte der grofsen Zone der Iris sich nähern. Die kleine Hornhautwunde schliefst sich immer aufserordentlich schnell. Die Iris wird mit Leichtigkeit zerschnitten; man hat den Einrifs oder das Losgehen derselben vom Ciliar-

ligamente nicht zu befürchten. Die Blutung ist viel geringer als bei der Iridodialysis. — Das Verfahren von FAURE [2]) hat einige Aehnlichkeit mit dem angegebenen. Einschnitt und Ausschnitt wirken zugleich [3]).

1) Memoires sur l'organisation de l'iris et l'operation de la pupille artif. Paris, 1812.

2) Observation sur une pupille artificielle. Paris, 1814.

3) Observ. sur l'iris, sur les pupilles artificielles et sur le keratonyxis. Ed. 2.

§. 508.

Wenn Verdunklungen der Hornhaut mit Pupillensperre verbunden sind, so besteht die Regel, den Hornhautschnitt im verdunkelten Theile zu machen, die Pupille aber dem durchsichtigen gegenüber anzulegen. Der Schnitt an einer verdunkelten und verdickten Stelle der Hornhaut heilt eben so leicht, als wie an einem gesunden Theile derselben. Das künstliche Sehloch soll dem Ciliarkörper nicht gegenüber stehen, indem dieser den Durchgang der Lichtstrahlen hindern würde. Ist die Pupille durch einen Vorfall der Iris verengert, so wird ein kleiner Hornhautschnitt gemacht, durch diesen das MAUNOIR'sche Scheerchen, welches für diesen Fall auf jedem Blatte ein Knöpfchen haben mufs, eingeführt und damit die Lösung der Verwachsung versucht. Gelingt diese, und zeigt sich die Pupille in ihrer gehörigen Gröfse, so ist kein weiteres Verfahren nöthig, wo nicht, so wird das eine Blatt in die Pupille eingeschoben, auf der hintern Fläche der Iris fortgeführt und diese doppelt eingeschnitten, wie oben angegeben ist.

§. 509.

Wenn Verdunklungen der Kapsel und Linse zugegen sind, Verwachsungen der Kapsel und Uvea, und Anfüllung der hintern Augenkammer durch coagulirte Lymphe bestehen, so findet das MAUNOIR'sche Verfahren mit einiger Abweichung Anwendung. Nachdem der Hornhautschnitt gemacht ist, wird die Iri-

durch die Spitze des Scheerenblattes durchbohrt, diese wird aber tiefer in das Auge eingeführt, darnach bis an die Stelle wo Cornea und Sclerotica sich verbinden, fortgeführt, und der erste Schnitt gesetzt; beim zweiten Schnitte beobachtet man die Richtung, daſs die zusammenstoſsenden Schnitte ein V bilden. In die gebildete Pupille drängen sich Stücke der zerschnittenen Kapsel und Linse, welche, wenn sie fest sind, ausgezogen, wenn sie weich und käsicht sind, der Resorption überlassen werden. Hängt eine Kapselflocke an der Spitze des Läppchens, so zieht sich diese zurück, und verschwindet allmählig. Bleiben Reste des Staares in der künstlichen Pupille liegen, so können sie in der Folge durch die Scleronyxis entfernt werden [1]).

1) Scarpa, im a. W. 2. B. S. 179. Baratta, im a. W. 2. B S. 284. Bibliotheque Brittanique Nro. 381 und 382. Nov. 1811.

§. 510.

Adams schlägt ein anderes Verfahren zur Verübung der Iridotomie vor; durch horizontales Einschneiden der Iris soll die Pupille gebildet werden [1]). Die Operation wird mittels eines convexen Scalpells, welches zwei Drittheile eines Zolles in der Länge hat, und eine Linie breit ist, einen geraden Rücken und eine convexe scharfe Schneide hat, dessen Rücken von der Spitze an ungefähr drei Linien schneidend ist, verrichtet. Im Jahr 1808 [2]) versuchte Adams die Depression einer verdunkelten, adhärirenden Kapsel; da die Depression nicht gelang, so spaltete er die Kapsel und verschaffte auf diese Weise den Lichtstrahlen den freien Eintritt in das Auge. Er versuchte nun mittelst einer scharfschneidenden Nadel auch die Iris zu spalten, wozu sich bald Gelegenheit fand, was ihm auch vollkommen gelang. Durch mehrere ungünstig verlaufene Fälle wurde er belehrt, daſs das Miſslingen vorzüglich dem Mangel eines passenden Instrumentes zugeschrieben werden müsse, was ihn auf die Erfindung des

Irisscalpells leitete [3]). Das Auge wird durch ein Speculum, welches unter das obere Augenlied gebracht wird, fixirt [4]). Es ist auffallend, wie sehr das Verfahren von SHARP [5]) mit dem von ADAMS beschriebenen übereinkömmt. SHARP empfiehlt das Speculum oculi, er macht die Operation, durch die Sclerotica eingehend, mit einem kleinen Messerchen, dessen Rücken nach aufsen gekehrt, dessen Spitze vom Schläfewinkel aus in die vordere Augenkammer vorgeschoben wird. — Das Messer wird nach ADAMS in die hintere Augenkammer, ungefähr eine Linie von der Iris entfernt, mit der Schneide, statt abwärts, rückwärts gekehrt, eingeführt. Die Spitze desselben wird am Schläfewinkel durch die Iris in die vordere Augenkammer geschoben, etwas mehr, als eine Linie vom Ciliarbande entfernt, um die Iris nicht vom Schläfewinkel abzutrennen. Dasselbe wird dann durch die vordere Augenkammer bis zum Rande der Iris am innern Augenwinkel geführt. Beim Zurückziehen des Messers wird die convexe Schneide sanft gegen die Iris gedrückt, um die Iris einzuschneiden, so dafs eine weite Oeffnung in dem Mittelpuncte derselben entsteht. Wird die Schneide im Momente des Einstiches abwärts gehalten, so mufs sie beim Fortführen gedreht werden, was dann einen Ausflufs der Glas- und wässerichten Feuchtigkeit bewirken könnte, welcher die sichere Vollendung der Operation hindern würde [6]). Wenn auf den ersten Schnitt die Iris nicht hinlänglich zerschnitten ist, denn der Schnitt mufs immer zwei Dritttheile des Horizontaldurchmessers der Iris in seiner Länge fassen, so mufs das Einschneiden wiederholt werden.

1) Practical observations on Entropium with the Description of a new Operation for the Cure of that Disease; on the Modes of forming an artificial Pupil etc. London, 1812, und A practical Inquiry into the causes of the failure etc. London, 1817. p. 268.
2) Im a. W. S. 26.
3) Im a. W. S. 30.
4) Im a. W. S. 37.
5) Im a. W. S. 314.
6) A practical Inquiry etc. p. 268.

§. 511.

Bei einfachen Verschliefsungen der Pupille genügt das angegebene Verfahren; bei Pupillensperre, complicirt mit Cataract, mufs überdiefs der complicirende Zustand berücksichtiget werden. Die Hauptmomente der Operation werden vollführt, wie angegeben wurde; allein die Cataract wird zerstückelt. Die zerstückelten Theile werden in die Pupille eingeschoben, um das Verwachsen der Wundränder zu verhüten. Nach Beendigung der Resorption der Staarstücke ist keine Neigung zur Wiederverwachsung der Ränder vorhanden. Besteht Verdunklung der Hornhaut, so wird auf die angegebene Weise gehandelt, die Linse zerstückelt und als ein Keil in die gebildete Pupille geschoben, sie mag cataractös oder noch vollkommen durchsichtig seyn. Wenn Verwachsungen der Iris mit der Hornhaut die Ausdehnung der Pupille verhindern, und ihr eine solche irreguläre Form geben, dafs bei einer Narbe der Cornea nicht Lichtstrahlen genug eindringen können, dann soll, wenn weiter kein krankhafter Zustand an der Iris Statt findet, und die Narbe von keinem grofsen Umfange ist, das Messer durch die Cornea geführt, und die Adhäsion getrennt werden. Wenn bei der Adhäsion noch zugleich Verengerung besteht, dann schneidet man die Iris im Mittelpuncte ein, geht da, wo die Cornea durchsichtig ist, mit der Spitze des Messers durch die neugebildete Pupille in die vordere Augenkammer, und trennt die Adhäsionen.

§. 512.

Man trenne die Fibern ohne Druck, um die Ablösung der Iris vom Ciliarligamente zu verhüten, man trachte eine grofse Trennung, um eine weite Pupillaröffnung zu gewinnen, zu bilden, weil alsdann verdunkelte Kapselflocken das Gesicht nicht zu beschränken vermögen, und weniger Gefahr einer wiederkehrenden Pupillensperre vorhanden ist. Adams [1])

glaubt, daſs die Rückfälle der Pupillensperre vorzüglich dadurch entstehen, daſs die Cirkelfasern der Iris nicht vollkommen zerschnitten, und die Kapsel nicht entfernt ist. Eine sehr groſse vicäre Pupille kann ohne Nachtheil bestehen, weil bei einem starken Lichte die Augenlieder unwillkürlich in Annäherung treten, und dadurch die Verengerung einer normalen Pupille während des Eindringens des starken Lichtes ersetzt wird. Wenn bei lange verschlossener normaler Pupille nach bewirktem Einschnitt die Wundränder nicht auseinander treten, dieses ist nach Adams der verlornen Contractionskraft der strahlichten Fibern zuzuschreiben, so muſs man die Iris mit der Spitze des Messers irritiren, oder durch die eingetröpfelte Auflösung des Belladonnaextractes die neugebildete Pupille erweitern. Convexe Brillen sind immer nach der glücklichsten Operation erforderlich. Scarpa glaubt, daſs nur nach Verwachsungen der Iris und Hornhaut, wodurch die Fasern der Iris gespannt wurden, und bei bestehender hinterer Synechie ohne eigentliche Pupillensperre die Operation gelinge. Adams bemerkt, daſs die Pupille nicht weniger gut gestaltet würde durch das Einschneiden der Iris oberhalb oder unterhalb des Querdurchmessers derselben, als beim Durchführen des Messers durch die Stelle, an welcher die Pupille geschlossen ist [2]).

1) Im a. W. S. 55.
2) A practical Inquiry etc. p. 273.

§. 513.

Langenbeck [1]) veränderte das Adam'sche Verfahren, indem er hiezu ein anderes Messerchen erfand. Dieses wird durch die Cornea in die vordere Augenkammer, wie bei der Extraction eingeführt, mit abwärts gerichteter Schneide und aufwärts gerichtetem Rücken so weit durch die vordere Augenkammer geschoben, bis die Spitze das Ende der Augenkammer gegen den innern Augenwinkel hin

erreicht hat, worauf die Schneide gegen die Iris gestellt, und diese beim Herausziehen des Messers gespalten wird. BARATTA [2]) schnitt zuerst die Iris vertical ein, und verband dann damit einen horizontalen Schnitt, so dafs die gebildete Pupille triangulär wurde. GUERIN [3]), FLAJANI [4]), DELARUE [5]), JÜNGKEN [6]) empfehlen das kreuzweise Einschneiden der Iris. Letzterer empfiehlt zur sicheren Erreichung des Zweckes das Eintröpfeln des aufgelöfsten Belladonnaextractes. WEINHOLD [7]) empfiehlt zur Verrichtung dieser Operation die Staarnadelscheere. EMBDEN verrichtet die Iridotomie mit dem Raphiankistron, indem er mit einer scharfen Nadel die Iris zerschneidet, und den Wundrand derselben in die Hornhautwunde einklemmt. WELLER [8]) schlägt vor, mittelst einer Hakennadel nach vorläufigem kleinen Hornhautschnitte die Iris gegen ihren innern Rand hin einzuhaken, und durch Anziehen derselben ein künstliches Sehloch zu bilden. Das künstliche Sehloch wird hier theils durch Dehnung der Fasern, theils durch Zerreifsung derselben bewirkt; im ersten Falle kehren die Fasern wieder in ihre Lage zurück, im letzten wird durch die folgende Entzündung Verengerung folgen, was man immer beobachtet, wenn die Iris beim Versuche, durch Iridodialysis eine Pupille zu bilden, einreifst. EKSTRÖM [9]) verrichtete die Coretomie nach CHESELDEN. Die verdunkelte Kapsel liefs sich nicht deprimiren, mufste also mit der Pincette gefafst und abgeschnitten werden, worauf ein Theil des Corpus vitreum sich entleerte, allein der Kranke doch das Sehvermögen erhielt. ONSENOORT [10]) empfiehlt die Einschneidung der Iris, welche entweder von der Sclerotica oder Hornhaut aus vollführt werden kann. Der Einschnitt wird mittelst eines Messerchens gemacht. Nach vollführtem Schnitte wird der äufsere Wundrand mittelst des Häkchens gefafst und zwischen den Wundlippen der Hornhaut oder Sclerotica eingeklemmt.

Die auf diese Weise gebildete Pupille hat die Gestalt eines Dreieckes.

1) Neue Bibl. für die Chir. und Oph. 1. B. 2. St S. 256.
2) Im a. W. 2. B. S. 249.
3) Traité sur les maladies des yeux. Lyon, 1769. p. 235.
4) Collez. d. osserv. Tom. IV. S. 129.
5) Im a. W. S. 210.
6) Das Coreonicon etc.
7) Anleitung den verdunkelten Krystallkörper im Auge des Menschen sammt seiner Kapsel umzulegen. Meifsen, 1812.
8) A. a. O.
9) Svenska Läkare Sällskapets Handlingar. Nionde Bandet. in der Salzb. med. Zeitg. J. 1824. 3. B. p. 40.
10) Ueber künstl. Pupillenbildung in GRÄFE und WALTHERS Journ. B. 14. S. 525.

§. 514.

Die Iridotomie gewährt grofse Vortheile. Es kann eine Centralpupille, welche gerade da ihren Sitz hat, wo die normale war, gebildet werden; mifslingt sie, so kann sie wiederholt oder die Iridodialysis angewandt werden. Die Weichheit und Nachgiebigkeit der Iris, so wie deren leicht zu störende Verbindung mit dem Ciliarligamente erschweren die Ausführung der Operation. Der Vorgang nach MAUNOIR ist mehr dem Baue der Theile entsprechend, die Iris kann mittelst der Scheere, da die zu durchschneidenden Puncte zwischen zwei sich begegnenden Schneiden liegen, in gröfserem Umfange und mit mehr Sicherheit als mit dem Scalpelle durchgeschnitten werden; das Ablösen vom Ciliarligamente, das bei ADAMS Verfahren leicht entstehen kann, ist hier nicht zu fürchten. Der kleine Hornhautschnitt vermehrt die Summe der Vulneration nicht. Da bei der Methode von ADAMS die Linse, wenn sie vorhanden ist, sie mag im durchsichtigen oder undurchsichtigen Zustand sich befinden, immer zerstückelt, und demnach resorbirt und die Kapsel zerschnitten wird, so kann der Einwurf, dafs durch das Einführen des Werkzeuges durch die hintere Augenkammer

leicht Staar entstehe, hier nicht gelten. Die Iridotomie ist angezeigt bei dem Bestehen des Pupillarhäutchens, bei Verwachsung der Iris und Hornhaut, bei Cataracta adhærens mit Pupillensperre. In diesen Fällen ist die Iris so angespannt, daſs sie dem schneidenden Werkzeuge nicht ausweicht, sondern den gehörigen Wiederstand leistet. Wenn die Iris nicht angespannt ist, ist es besser, ein anderes Verfahren zu wählen, da man hier immer zu befürchten hat, daſs die Iris, statt getheilt zu werden, die Verbindung mit dem Ciliarband verläſst. Nach Guthrie [1]) sind es vorzüglich zwei Fälle, bei welchen die Iridotomie keinen Erfolg gewährt, nämlich die groſse Verdünnung der Iris, ein Zustand, der mit Entmischung der Linse und des Glaskörpers, zuweilen auch mit Amaurosis verbunden seyn kann und die Folge einer vorhergegangenen Entzündung ist, und die Verdickung der ganzen Iris, welche durch Entzündung hervorgebracht wurde, wobei eine Aenderung des Baues über die ganze Iris verbreitet ist. Im ersten Falle giebt die Iris nach, ohne zerschnitten zu werden, und im zweiten Falle ist dieselbe zu fest; die Iris wird zwar eingeschnitten, aber die Schnittränder weichen nicht von einander und es bleibt nur eine unbrauchbare Spur der Einwirkung des Messers zurück.

1) Im a. W. p. 116.

§. 515.

Iridectomie.

Die Iridectomie hat besonders durch Beer den Grad der Vollkommenheit, dessen sie sich erfreut, erhalten. Es wird hier durch Ausschneiden eines Stückchens der Iris das Sehloch gebildet. Wenzel [1]) wird für den Erfinder dieser Methode, da er zuerst ein rationelles Verfahren aufstellte, gehalten. Er führt das Staarmesser, wie bei der Extraction ein, durchbohrt in der Gegend, welche für die Pupille

bestimmt ist, die Iris, führt die Spitze des Messers drei Linien weit hinter der Iris fort, schiebt sie nach vorwärts, und vollendet den Hornhautschnitt. Das kleine Läppchen der Iris wird mittelst der Pincette gefaſst und weggeschnitten, und die verdunkelte Linse extrahirt. Das von Beer befolgte Verfahren ist das folgende: Nachdem der Leidende, der Operateur und Gehülfe die bei der Cataract beschriebene Stellung eingenommen haben, und die Augenlieder nach der dort angegebenen Weise befestiget sind, mit dem Unterschiede, daſs hier der Operateur beide Hände frei behält, wird ein kleiner, etwa einen Viertheil des Umfanges, betragender Hornhautschnitt, wie bei der Staarausziehung durch die Hornhaut, mittelst des Staarmessers gemacht. Der Schnitt muſs so viel als möglich am Rande der Hornhaut nahe an der Sclerotica sich befinden, damit nicht etwa eine nachher entstehende undurchsichtige Narbe den Erfolg der Operation zum Theil oder glänzlich zu vereiteln im Stande ist. Die Ausschneidung selbst wird, nach der Beschaffenheit des zu behandelnden Falles, auf verschiedene Weise vollführt. Steht die Iris in keiner Verbindung mit der Hornhaut, dann wird sie nach gemachtem Hornhautschnitte durch die in der hintern Kammer befindliche wässerichte Feuchtigkeit in die Wundlippen der Cornea vorgedrängt; der Wundarzt faſst sogleich den wulstig vorgefallenen Theil der Iris mittelst des feinen Häkchens, und trägt das gefaſste mittelst der Daviel'schen Scheere ab. Indem sich der übrige Theil der Regenbogenhaut hinter die Cornea zurückzieht, erscheint deutlich das geräumige Sehloch. Ist derjenige Theil des Pupillarrandes, in dessen Gegend die künstliche Pupille angelegt werden soll, nicht mit der Hornhaut verwachsen, so bringt der Operateur nach vollführtem Hornhautschnitt das kleine Häkchen zwischen die Regenbogenhaut und Hornhaut so ein, daſs sich die Spitze weder in der

Cornea noch in der Iris verwickelt, er hakt dann den freien Pupillarrand ein, zieht ihn zwischen den Wundlippen hervor, und schneidet die hügelförmig hervorgezogene Parthie mit der DAVIEL'schen Scheere weg, wodurch die normale Pupille so ausgeschnitten wird, daſs sie hinter dem durchsichtigen Theile der Hornhaut steht. Steht die Regenbogenhaut in ausgebreiteter Verwachsung mit der Hornhaut, so, daſs der Pupillarrand der Iris an der Cornea anhängt, so wird die Iris mittelst des Häkchens, oder der Zahnpincette gefaſst, etwas angezogen, wobei man sich hüten muſs, die Iris zu zerreiſsen, und die Spitze, des durch das Anfassen gebildeten Kegels, wird noch innerhalb der Wundlippen losgeschnitten. Die Linse kann in allen diesen Fällen bei behutsamem Verfahren nicht verletzt werden [2]. BENEDICT's Verfahren [3] kömmt gröſstentheils mit dem angegebenen überein; auch ZANG [4] giebt dieses Verfahren für die Iridectomie an. BENEDICT will in dem Falle, wo die ganze Hornhaut, mit Ausnahme einer schmalen Stelle am Rande, von einem dichten Leucome bedeckt ist, dennoch die Iridectomie verrichten, und sucht die Verdunklung einer kleinen noch durchsichtig gebliebenen Stelle dadurch zu verhüten, daſs er den Schnitt nicht an dem durchsichtigen Theile der Cornea, sondern in der Sclerotica beendiget. LALLEMAND's Verfahren ist von der BEER'schen nicht wesentlich verschieden [5].

1) Traité de la Cataracte. Paris, 1786.
2) BEER, Ansicht der staph. Metamorph. etc. S. 113, dessen Lehre von den Augenkrankheiten. 2. B. S. 201.
3) De pupillæ artificial conformat. Lips. 1810.
4) Im a. W. 2. B. S. 185.
5) Obs. sur une pupille artificielle. Journ. univ. des sciences med. T. 33. p. 105.

§. 516.

WALTHER hat das Verfahren von BEER dadurch verbessert, daſs er den Hornhautschnitt etwas gröſser macht. Durch einen gelinden auf den Augapfel wirkenden Druck und durch den Andrang der in der

hintern Augenkammer befindlichen wässerichten Feuchtigkeit drängt sich die Iris, wenn keine beträchtlichen Adhäsionen bestehen, durch die Hornhautwunde vor. Die Spitze des vorgetriebenen Theiles wird mittelst der Pincette gefafst, vorgezogen und mit der geraden Scheere abgeschnitten. Zeigt sich hinter der gebildeten Pupille eine verdunkelte Linse, so wird dieselbe ausgezogen. Die Blömer'sche Pincette kann zum Fassen der Iris gebraucht werden. — Das Verfahren von Gibson [1]) stimmt mit dem angegebenen darin überein, dafs man nach gemachtem Hornhautschnitt durch einen auf dem obern Theile des Bulbus angebrachten Druck den Vorfall der Iris bewirkt, der alsdann weggeschnitten wird. Bestehen Adhäsionen, so sucht er diese zu trennen, gelingt es nicht, so wird mittelst des Häkchens oder der Pincette ein Theil der Iris gefafst, hervorgezogen und abgeschnitten. Besteht Cataract, so wird dieser zerstückelt, die Stücke werden in die vordere Augenkammer geschoben, wo sie durch die Resorptionsthätigkeit entfernt werden [2]). Demours Verfahren [3]) besteht in der Ausschneidung eines Stückchens der Iris. Das Ausschneiden eines Stückchens der Iris hält Faure für das sicherste Verfahren zur Bildung eines Sehloches, wie aus dem von Boyer erstatteten Berichte erhellt [4]). Reisinger [5]) empfiehlt die Mitte der Iris als die für den Ausschnitt geeignete Stelle, und damit die Oeffnung eine runde Form erhalte, erfand er zur Vollführung des Ausschnittes eine Hakenscheere, deren Doppelhäkchen die Iris in eine Kegelspitze auffafst, welche durch die damit in Verbindung stehende Scheere abgeschnitten wird. Ein ähnliches, jedoch nur mit dem einfachen Häkchen versehenes Werkzeug, empfahl Kunstmann [6]). Riecke [7]) schlägt vor die Iridectomie von der hintern Kammer aus zu machen. Onsenoort [8]) giebt zur Vollführung der Iridectomie durch die Sclerotica folgendes Verfahren an: Die zangenförmige, aus zwei Blättern bestehende lanzenförmige Nadel

wird durch die Sclerotica in die hintere Augenkammer gebracht. Dann werden die Blätter von einander entfernt, durch die Iris gestofsen und durch die Drehung des Werkzeuges wird durch den scharfen Rand desselben das zwischen den Blättern gefafste ausgeschnitten. Auch durch die vordere Augenkammer kann mit dem angegebenen Werkzeuge die Operation vollführt werden.

1) Practical observ. on the formation of an artificial pupil. London, 1811.

2) Vergl. Guthrie im a. W. p. 164.

3) Im a. W. 1. B. S. 541 und 3. B. S. 432.

4) Revue med. Decembre 1827. p. 475.

5) Baiersche Annalen. 1. 1. St. S. 121. T. III. f. 1—11.

6) Sprengel Gesch. d. ch. Op. 2. B. S. 177. Gräfe und Walthers Journ. 1. B. S. 519. 3. B. S. 125. Rust's Magazin. B. 4. St. 2. S. 320.

7) Mösner, D. de conf. pup. artif. Tub. 1823.

8) Im Journ. von Gräfe und Walther. 14. B. p. 529.

§. 517.

Bei der Iridectomie wird mit mehr Sicherheit als bei der Iridotomie das künstliche Sehloch geformt; doch ist nicht in Abrede zu stellen, dafs die vicäre Pupille zuweilen durch das Product der folgenden Iritis vernichtet wird, besonders wenn die Iris in ihrer Structur und Mischung alienirt ist. Man kann diese Operation in der Nähe des Centrums der Iris, oder des innern Randes derselben machen; zuweilen wird man jedoch gezwungen, um das Sehloch einer durchsichtigen Stelle der Hornhaut gegenüber zu bilden, die Operation am obern, untern oder äufsern Rande zu machen. Sie ist angezeigt, wenn kein ausgebreitetes Hindernifs des Sehens in der hintern Augenkammer besteht, die Linse unverdorben, oder durch eine vorausgegangene Operation entfernt, die Kapsel nicht verdunkelt, und das lymphatische Exsudat nicht über die ganze hintere Irisfläche verbreitet ist. Je weniger die Regenbogenhaut durch vorausgegangene Entzündung gelitten hat, desto belohnender ist der Erfolg. Die Anwendung der Iridectomie wird sich auf wenige

Fälle beschränken; vorzüglich bei Centralleucomen, bei Vorfall der Iris und dadurch bewirkter Verziehung, Verengerung oder Verschliefsung der Pupille, ist sie angezeigt. Bei fast gänzlich verdunkelter Hornhaut, so dafs die durchsichtig gebliebene Stelle der Cornea sehr klein ist, kann diese Methode nach Beer's eigener Angabe nicht ausgeführt werden, da man Gefahr läuft, durch den Schnitt die Verdunklung der noch durchsichtigen Hornhautstelle herbeizuführen.

§. 518.

Iridodialysis.

Schon von mehreren ältern Schriftstellern, z. B. von Janin wurde beobachtet, dafs bei Verwundungen des Auges die Iris vom Ciliarligament sich ablöse, und hierdurch eine vicäre Pupille sich bilde. Einen sehr interessanten Fall dieser Art erzählt Baratta [1]), wo die vicäre und natürliche Pupille gleichzeitig vorhanden waren, und das Individuum durch beide gleich gut sah. Es ist wohl aufser Zweifel, dafs Assalini und Buzzi die ersten waren, welche die Ablösung der Iris vom Ciliarligamente zur Bewirkung einer künstlichen Pupille verrichteten. Scarpa schlug sie später vor, ebenso Schmidt. Nach Scarpa und Schmidt wurde eine gekrümmte Nadel durch die Sclerotica, wie bei der Scleroticonyxis, eingeführt, und in der hintern Augenkammer bis zur Verbindungsstelle der Iris und des Ligamentum ciliare fortgeschoben, die Spitze der Nadel durch erstere vorgeführt, und durch Ablösung derselben die Pupille gebildet. Im Anfange hatte Schmidt mittelst der durch eine Hornhautwunde eingeführten Pincette die Abtrennung bewirkt [2]). Auf obige Weise gelingt die Trennung nur unvollständig oder gar nicht, die Regenbogenhaut nähert sich wieder der Verbindungsstelle, die Linse, wenn diese vorhanden ist, wird in Folge der Operation verdunkelt, dann ist zwischen

den Processibus ciliaribus und dem Rande der cataractösen Linse nicht Raum genug, dafs die Lichtstrahlen auf die Retina fallen können [3]). BEER machte an diesem Verfahren die Abänderung, dafs er durch die Sclerotica eingieng, die Nadel aber am Schläfewinkel zwischen den Ciliarfortsätzen und dem äufsern Rande der Staarlinse in die vordere Augenkammer führte, diese bis an den, dem innern Augenwinkel entsprechenden, gröfsern Rande der Iris fortschob, dort einsenkte und die Iris vom Ciliarbande ablöfste. Dieses Verfahren ist aber bei Verwachsung der Iris und Hornhaut, bei Sperre der Pupille, bei fast gänzlich verdunkelter Hornhaut nicht ausführbar.

1) Im a. W. 2. B. S. 251.

2) Oph. Bibl. 2. B. 1. St. SCARPA, im a. W. 2. B. S. 168.

3) BEER, Ansicht d. staph. Metamorph. S. 121. LANGENBECK, Bibl. für Chirurg. 1. B. 1. St. und neue Bibl. 1. B. 2. St.

§. 519.

Durch die vereinten Bemühungen der deutschen Aerzte hat die Iridodialysis eine Vollkommenheit erreicht, deren sich kaum eine andere Operationsweise erfreut; vorzüglich haben LANGENBECK, GRÄFE, REISINGER und Andere sich bemüht, eine Operationsmethode brauchbar und nützlich zu machen, welche früher kaum eines Erfolges sich zu rühmen vermochte. Soll die Operation mit gutem Erfolge gekrönt werden, so müssen die Werkzeuge durch die vordere Augenkammer geführt werden, indem man nur so, die Werkzeuge in jedem Operationsacte vor Augen habend, mit Sicherheit zu handeln, andere Verletzungen, die den günstigen Erfolg der Operation aufheben würden, zu vermeiden vermag und in Stand gesetzt wird, die künstliche Pupille durch das Ablösen der Iris vom Ciliarligamente zu bewirken. LANGENBECK [1]) suchte zuerst mittelst einer hakenförmig gebogenen Nadel, welche durch die Hornhaut eingeführt wurde, die Iris vom Ciliarligamente zu trennen. Bei Uebungen an Leichen öffnete er die

Hornhaut mit dem Staarmesser, und zog die Iris mit dem BEER'schen Häkchen vom Ciliarbande ab. BONZEL [2]) machte ein ähnliches Verfahren bekannt. LANGENBECK's Verfahren ist folgendes: Nach zweckmäfsiger Lagerung des Operateurs, Gehülfen und Leidenden, und nach der durch einen Gegenhalter bewirkten Feststellung des Bulbus, wird mittelst des Staarmessers ein Einstich in die Hornhaut gemacht, den man beim Zurückziehen desselben so weit dilatirt, dafs die Oeffnung grofs genug ist, um ein Häkchen einbringen zu können. Der Einschnitt wird der Stelle, an welcher die vicäre Pupille angelegt werden soll, gerade gegenüber gemacht, fällt, da man dieselbe gewöhnlich am innern Theile der Iris bildet, auf den dem äufsern Augenwinkel entsprechenden Theil der Hornhaut. Zuweilen wird die Hornhaut am obern, unteren oder innern Theile geöffnet, je nachdem eine Stelle zur Bildung der vicären Pupille gewählt wird. Nach verrichteter Oeffnung der Hornhaut wird das Häkchen in die Hornhautwunde durch die vordere Augenkammer zu der Stelle, wo die Pupille angelegt werden soll, geführt. Um beim Einführen des Häkchens dieses weder in der Iris noch in der Hornhaut zu verwickeln, richte man die Spitze abwärts, und die convexe Biegung aufwärts, drücke den vordern Theil der Rundung des Häkchens gegen die Oeffnung, in die man leicht eintritt. Das Fortleiten mufs schnell und ununterbrochen geschehen, und im Falle man sich zu früh in der Iris verwickeln sollte, löse man die Spitze durch Fortschieben des Instrumentes. Das Häkchen mufs so nahe, als möglich, bis an den Rand der Sclerotica geführt werden, um bestimmt den äufsern Rand der Iris zu fassen, und sicher die Ablösung derselben zu bewirken. Nun wird das Instrument so gedreht, dafs die Spitze gegen die Iris steht, diese wird gefafst, indem man den Stiel nach vorn führt. Beim Eindringen hüte man sich zu tief zu gehen,

B...

indem sonst Kapsel und Linse, wenn noch Durchsichtigkeit derselben besteht, getrübt würden. Hat man die Iris gefafst, so wird durch einen gelinden Zug die Ablösung bewirkt. Beim Anziehen darf der Zug nur durch kleine fortgesetzte Krümmungen des Daumens, des Zeig- und Mittelfingers ausgeführt werden, wobei der kleine Finger auf der Wange aufgestützt ist. Folgt die Regenbogenhaut dem Häkchen, und sieht man die schwarze glänzende vicäre Pupille, dann ziehe man den gefafsten Theil der Iris in die Wunde der Hornhaut hinein, so, dafs ein kleiner Prolapsus Iridis entsteht, der mit der Hornhautwunde verwächst, wodurch das Zurücktreten der Regenbogenhaut und die dadurch entstehende Verkleinerung der Pupille verhütet wird. Um das Häkchen aus der Hornhautwunde und der Iris herauszuleiten, drehe man den Stiel so, dafs die Spitze des Häkchens abwärts gerichtet wird, hebe den Stiel so weit in die Höhe, bis dafs die Krümmung der Nadel aus der Hornhautöffnung herausgezogen, und mit dem Prolapsus Iridis nicht mehr in Berührung steht; man kann ihn auch mittelst des Zeigefingers vom Häkchen abschieben. Langenbeck hat das Verdienst durch eine Art von physischer Nothwendigkeit, nämlich durch den bewirkten Vorfall der Iris die Verengerung der Pupille zu verhüten. Früher, so lange er noch die Schmidt'sche Coretodialyse ausübte, suchte er in die klaffende Spalte zwischen dem Ciliarligament und der losgetrennten Iris den Glaskörper künstlich zum Vorfalle zu nöthigen, und auf diese Weise das Offenbleiben der künstlichen Pupille zu bewirken [3].

1) Neue chirurg. Bibl. 1. B. 2. St. S. 224.

2) Hufeland's Journal. J. 1815. 1. St.

3) Wenzel, über den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich, nebst kritischen Bemerkungen über denselben in Deutschland. Nürnberg bei Schrag. 1815. S. 107.

§. 520.

Reisinger [1]), welcher das Ausreifsen des einfachen Häkchens fürchtete, erfand ein sehr sinnreich ausgedachtes Werkzeug, welches die Benennung Hakenpincette erhalten hat. Es bildet eine Pincette, an deren Armen kleine Häkchen angebracht sind. Nach vollführtem Hornhautschnitt wird durch diesen die Hakenpincette geschlossen, und mit abwärts gerichteten Hakenspitzen in die vordere Augenkammer gebracht, in dieser bis zum Ciliarrand fortgeführt, wo das Instrument geschlossen, so um seine Längenachse gedreht wird, dafs die Spitzen der Häkchen gegen die Iris gerichtet werden, worauf dann die Pincette so weit geöffnet wird, dafs die beiden Häkchen sich wenigstens eine Linie von einander entfernen; die Häkchen werden nun in die Iris gesenkt, die Pincette geschlossen und zugleich gelinde angezogen. Beim Abziehen müssen die Hakenspitzen abwärts gerichtet werden, um die Kapsel und die Linse nicht zu verletzen. Durch Senkung des Griffes macht man die Häkchen aus der Iris, welche hier ebenfalls aus der Hornhautwunde hervorgezogen wird, los. Beer [2]) beschreibt ein Verfahren, vermöge dessen, mittelst der durch die vordere Augenkammer geführten gekrümmten Nadel die Ablösung der Iris vollführt wird. Das Reisinger'sche Verfahren, welches er in vielen Fällen angewandt hat, schien er jedoch für das vorzüglichere zu halten. Jäger hält das einfache Häkchen für das zweckmäfsigste Werkzeug bei Verrichtung der Iridodialysis, wobei er beim Anziehen die Spitze desselben nach abwärts stellt, damit das Linsensystem nicht verletzt werde, und die günstigen Resultate, die er durch dieses Verfahren erhält, rechtfertigen seine Ansicht. Ekström [3]) machte die Iridodialysis, indem er die Beer'sche Pincette durch eine kleine Hornhautwunde in die vordere Augenkammer brachte, die Iris am Ciliarligament fafste, und von ihren

Befestigungen löfste. Das Gesicht war nach der Operation sehr gebessert.

1) Neues Verfahren, die Mastdarmfistel zu unterbinden und künstliche Pupillen zu bilden. Augsburg, 1815.

2) Im a. W. 2. B. S. 204.

3) Svenska Läkare Sällskapets Handlinger. Nionde Bendet Salzb. med. Zeit. J. 1824. 3. B. p. 40.

§. 521.

Bei sehr beengter vorderer Augenkammer ist es schwierig, den einfachen oder doppelten Haken, da nach gemachtem Hornhautschnitt die wässerichte Feuchtigkeit ausfliefst, und die Iris an die Hornhaut sich anlegt, bis an die Stelle, an welcher die Ablösung vollführt werden soll, zu bringen. Gräfe [1]) hat durch seine sinnreiche Erfindung diese Operationsmethode leichter und sicherer in der Ausführung gemacht. Das Instrument wird Coreoncion genannt. Der Hakendecker, der vor- und rückwärts geschoben werden kann, verbirgt das einfache oder doppelte Häkchen, so, dafs wenn die Iris durch die Häkchen gefafst ist, diese unter sich und mit dem Hakendecker pincettenartig wirken, wobei die Häkchen so versteckt sind, dafs jeder Anstofs beim Zurückziehen des Instrumentes aus der Hornhautwunde verhütet wird. Langenbeck [1]) hat ein ähnliches Instrument empfohlen, welches aus einem feinen Häkchen und einer goldenen Röhre gebildet ist; das erstere läuft in letzterer. Man mag sich des einen oder des andern Coreoncion bedienen, so besteht die Operation in Verrichtung des kleinen Hornhautschnittes in der Fortführung des bedeckten Häkchens durch die vordere Augenkammer bis zum Ciliarrande der Iris, in der Stellung der Spitze des Häkchens gegen die zu fassende Stelle, in der Entblöfsung und Einhakung desselben, in der Drehung des Instrumentes halb um seine Achse, in dem Decken des Häkchens, und dem allmähligen Zurückziehen des Instrumentes, so dafs der Prolapsus Iridis gebildet wird. Ein sehr

geeignetes Instrument erfand SCHLAGINTWEIT [2]), welches er Iriankistron benennt. WAGNER [3]) empfiehlt ein eigenes Instrument, welchem er die Benennung Nadelzange (Forceps acuformis) gegeben hat. Er führt dieses geschlossen durch die vordere oder hintere Augenkammer ein, öffnet es an der Stelle, wo die Pupille gebildet werden soll, hakt es ein, schliefst es, und geht dann damit allmählig zurück, wobei er trachtet die Iris in die gemachte Wunde einzuklemmen. Geht er durch die hintere Augenkammer ein, so wird vorläufig die Linse reklinirt. EMBDEN [4]) räth die Pupille mit einem auf einer Nadel aufruhenden Häkchen durch die hintere Augenkammer eingehend zu bilden. Es soll, nachdem die Nadel in der hintern Kammer steht, die Depression gemacht, und dann erst die Iris vom Ciliarligamente abgelöfst werden. Die Iris wird in die Wunde der Sclerotica hineingezogen. DZONDI [5]) verrichtet die Abtrennung der Iris vom Ciliarligamente mit einem zangenförmigen Instrumente. Der spitze Arm soll bei Pupillensperre durch die Iris gestochen, und beim Schliefsen der Zange von dem andern Griffe bedeckt werden. Bei nicht geschlossener Pupille sind an dem Instrumente beide Arme gleichförmig. Das von GIORGI vorgeschlagene Instrument hat Aehnlichkeit mit der von WAGNER angegebenen Nadelzange, und dient zur Einschneidung und Ablösung der Iris [6]). Das Instrument, welches GROSSHEIM beschreibt, besteht aus einer Lanze, welche, wenn sie zurückgezogen wird zwei Häkchen hervortreten läfst, mittelst welcher die Ablösung der Iris bewirkt werden sollen. GROSSHEIM schlägt vor das Instrument Lanzenhaken zu nennen [7]). Durch diese Werkzeuge wird die Operation nicht leichter in der Ausführung und nicht sicherer im Erfolg gemacht.

1) Neue chirurg. Bibl. 1. B. 3s und 4s St.

2) Ueber den gegenwärtigen Zustand der künstlichen Pupillenbildung in Deutschland. München, 1818.

3) A. a. O.

4) De Raphiancistro, novo Instrumento ad novam Cosemorphoseos methodum perficiendam. Göttingæ, 1818.
5) Kurze Geschichte des klinischen Institutes für Chirurgie und Augenheilk. auf der Univers. zu Halle etc. Halle, 1818.
6) Mélanges de chirurg. étrang. T. 1. p. 462.
7) Journ. der Chirurg. und Augenh. 9. B. 2. H. p. 345.

§. 522.

Die Erfahrung hat gelehrt, dafs die Entzündung, welche der Ablösung der Iris vom Ciliarligamente folgt, wenn die Operation nach dem Langenbeck'schen Verfahren verrichtet wird, gewöhnlich unbedeutend und ohne üble Folgen ist, und die Pupille ihre gehörige Gröfse behält, nicht in eine kleine am Ciliarrande befindliche Spalte sich verwandle, wenn die Iris in die Hornhautwunde eingeklemmt, und durch diese so festgehalten wird, dafs sie sich nicht zurückzuziehen vermag. Scarpa [1]), der durch die Sclerotica eingieng, beobachtete immer ein Zurückziehen der Iris, vermöge dessen die Pupille sich zur fadenförmigen Spalte schlofs. — Die Iridodialysis ist angezeigt, wenn die durch Entzündung exsudirte Lymphe sich über den kleinen Ring der Iris fortsetzt. Die Iridectomie könnte in einem solchen Falle nicht mit Erfolg gemacht werden. Hat das Exsudat bis zum Ciliarligament sich fortgesetzt, was aus dem bläulichten Ringe um die Cornea herum, und der sehr alienirten Farbe und Structur der Iris erkannt wird, dann möchte wohl die Iridotomie der Iridodialyse vorzuziehen seyn, da hier die Iris eher zerreifst, als sich ablöfst. Wird auch durch das Einreifsen der Iris eine geräumige Pupille gebildet, so darf man niemals Hoffnung zur Erhaltung derselben fassen, da sie sich in Kurzem immer schliefst. Der Fall, in welchem ein Kapselnachstaar, oder Kapsellinsenstaar allenthalben mit der Uvea verbunden, oder die Pupillensperre durch einen Eiter- oder Blutstaar gesetzt ist, wird ebenfalls als die Iridodialyse indicirend aufgestellt, es möchte jedoch hier die Iridotomie den

Vorzug verdienen. Die Linse wird hier gleichzeitig, da hier Verwachsung mit der Iris besteht, bei Vornahme der Ablösung der Iris aus der neuen Pupille removirt. WELLER [2]) glaubt, dafs die neuerfundenen Hakenmaschienen nicht geeignet sind, die cataractöse Linse gleichzeitig aus der Pupille zu removiren. Die Erfahrung widerlegt diese Behauptung. Die Iridodialyse ist vorzüglich indicirt, wenn die Hornhaut bis auf eine kleine Stelle unheilbar verdunkelt ist. Hier mufs, wie LANGENBECK lehrt, der Schnitt in einem undurchsichtigen Theile gesetzt werden [3]). Auf die Beobachtung sich stützend, dafs bei Synechia anterior eine spontane Ablösung der Iris vom Ciliarligamente zuweilen Statt habe, und dafs zuweilen durch Absorption die Iris stellenweise hinter der staphylomatös verbildeten Cornea verschwinde, dafs in diesen Fällen ein beschränktes Sehvermögen bestehe, empfiehlt AMMON [4]) durch die Sclerotica die Iridodialysis von der Seite der Uvea aus zu machen, wenn gleich eine staphylomatöse Verbildung der Hornhaut besteht.

1) Im a. W. 2. B. S. 168.
2) Ueber künstliche Pupillen S. 37.
3) BEER, im a. W. 2. B. S. 204.
4) Die Sclerectomie oder die künstl. Pupillenbildung in der Sclerotica. Dresden, 1831. p. 6.

§. 523.

Iridotomedialysis, Iridectomedialysis.

Ein Verfahren, welches die Iridotomie mit der Iridodialysis verbindet, ist jenes, welches DONEGANA aufgestellt hat, von WAGNER Iridotomedialysis benannt. Die sichelförmige Nadel, entweder durch die Hornhaut oder durch die Sclerotica eingeführt, wird da eingesenkt, wo die vicäre Pupille angelegt werden soll, die Iris wird vom Ciliarligamente abgezogen, und dann vom abgelöfsten Ciliarrande aus bis zum Centrum eingeschnitten [1]). BARATTA [2]) bemerkt, in

einigen Fällen einen günstigen Erfolg beobachtet zu haben. — ASSALINI [3]) hat die Ablösung der Iris vom Ciliarligamente mit der Ausschneidung eines Stückchens derselben, demnach die Iridodialysis mit der Iridectomie verbunden, ein Verfahren, welches von WAGNER die Benennung Iridectomedialysis erhalten hat. Zur Verrichtung dieser Operation braucht man eine besondere Zange. Der Hornhautschnitt mufs grofs genug seyn, um die Zange mit Leichtigkeit einführen zu können. Ist die Kapsel eines Linsenstaares mit der Iris verwachsen, oder die Pupille durch eine Pseudomembrane verschlossen, dann wird mit der Spitze der Zange der Staar durchbohrt, der bewegliche Arm der Zange bis zum Rande der Hornhaut, oberhalb des innern Augenwinkels, fortgeschoben, die Iris gefafst, und vom Ciliarbande gelöfst. Bei gänzlicher Verschliefsung wird die Iris gefafst, vom Ciliarligamente abgezogen. Der hervorgezogene Theil wird mit der DAVIEL'schen Scheere weggeschnitten.

1) Della Pupilla artificiale Ragionamento. Milano, 1809.

2) Im a. W. 2. B. S. 258.

3) Untersuchungen über die künstl. Pupille, übers. von PÖNITZ. Dresden, 1818.

§. 524.

Sclerectomie.

AUTENRIETH hat einen neuen Weg dem Einfallen der Lichtstrahlen eröffnet, indem er ein Stückchen der Sclerotica, Chorioidea und Retina, um ein Sehloch zu bewirken, ausschnitt, eine Methode, welche die Benennung Sclerectomia erhalten hat [1]). Sie ist für den Fall, in welchem Iris und Hornhaut gänzlich alienirt, die übrigen Theile des Auges aber noch normal sind, vorgeschlagen worden. An der Stelle der Sclerotica, an welcher die Nadel zur Reclination eingeführt wird, werden zwei halbeliptische, in ihren Winkeln zusammentreffende Schnitte gebildet, das von denselben umschriebene Stükchen der Sclerotica

wird mittelst eines Zängchens gefafst, und mit der DAVIEL'schen Scheere ausgeschnitten, ebenso wird mit den entsprechenden Theilen der Chorioidea und Retina verfahren, so dafs eine ovale oder trianguläre Oeffnung entsteht, worauf fast immer ein kleiner Vorfall des Glaskörpers erfolgt. Die an Thieren angestellten Versuche berechtigten zu einiger Hoffnung. Als AUTENRIETH vierzehn Tage nach der Operation die zum Versuche gewählten Katzen tödten liefs, und die Augen untersuchte, fand er, dafs die abgetrennt gewesene Bulboconjunctiva die Stelle der Sclerotica, aus welcher ein Stück herausgeschnitten worden war, bedeckte. An der hintern Seite der verwundet gewesenen Sclerotica war etwas Pigment hier und dort wahrzunehmen. Die frühere Oeffnung der Sclerotica stellte einen durchsichtigen unregelmäfsigen Flecken dar, durch welchen die Lichtstrahlen zu den innern Theilen des Auges gelangen konnten. Man konnte durch diese Stelle kleine Gegenstände erkennen. Mit den Versuchen von AUTENRIETH stimmen die von GÄRTNER angestellten überein [2]). AUTENRIETH nahm an, dafs die ausgeschnittenen Theile durch eine durchsichtige Haut ersetzt werden. Der Vorwurf, dafs die Thiere zu früh getödtet wurden, wird mit Recht diesen Versuchen gemacht, welche, wenn die Thiere später getödtet werden, ein ungünstiges Resultat liefern, da die geöffnete Stelle undurchsichtig sich darstellt. Die Versuche, welche an den Augen Erblindeter gemacht wurden, fielen sämmtlich ungünstig für diesen Vorschlag aus. BEER, den ich die Operation verrichten sah, erlangte hievon für seinen Patienten keinen Nutzen. Auch HIMLY soll die Operation ohne Erfolg vollführt haben. Ein von GUTHRIE [3]) unternommener Versuch hatte keinen bessern Erfolg. Auch RIECKE verrichtete ohne Erfolg die Operation [4]). AMMON [5]) machte drei Versuche, welche kein anderes Resultat hatten, als dafs sie den Zustand der Augen nicht übler machten. Wollte

man versuchsweise die Operation vollführen, so würde die Conjunctiva mit einem halbmondförmigen Schnitte getrennt, aufgehoben, Sclerotica, Chorioidea und Retina an der oben bezeichneten Stelle im Umfange einiger Linien am besten mit einem feinen Scheerchen ausgeschnitten. Die ungünstigen Resultate haben bewiesen, dafs dieser Weg nicht zum Ziele führen kann, dafs derselbe zu verlassen ist. Die Resultate der Beobachtung und des Experimentes haben über diesen Vorschlag den Stab gebrochen und die Gründe der Theorie sprechen ebenfalls dagegen. Selten besteht der Zustand gänzlicher Zerstörung der Iris und Cornea bei normaler Beschaffenheit der übrigen Theile des Auges. Die reproducirte Narbe, welche die Oeffnung ausfüllt, wird, wenn auch im Anfange durchsichtig, in der Folge derbe und undurchsichtig werden. Operirt man in dem Falle, bei welchem der Erblindete noch schwache Lichtempfindung hat, so kann durch die der Operation folgende Entzündung oder durch den Verlust des Glaskörpers das schwache, aber für den Leidenden wichtige Licht verloren gehe. In dem von Lehla [6]) beobachteten Falle findet das Sehen durch die in der Iris befindliche künstliche Pupille Statt; der Fall zeigt jedoch, dafs eine Spalte in der Sclerotica mit dem Vorfalle des Glaskörpers, welcher von der Conjunctiva bulbi überzogen und durchsichtig ist, bestehen kann. — Die künstliche Pupillenbildung durch Ausschneiden eines Stückes aus der verdunkelten Hornhaut, Keratectomie, wurde von Darwin [7]) und Mösner [8]) empfohlen. Aber immer erfolgt, selbst bei prolabirtem Glaskörper, eine undurchsichtige Vernarbung. Der Vorschlag Reisingers [9]), die entartete Hornhaut durch die eines lebenden Thieres zu ersetzen und eine Verwachsung mit dem menschlichen Auge zu bewirken, die Keratoplastik, welche von Schön [10]) und Dieffenbach [11]) wieder in Anregung gebracht worden, wird, soweit

nach Versuchen und auf analoge Weise gsschlossen werden kann, niemals mit Erfolg vollführt werden.

1) Schmid, D. i. de pupilla artif. in scler. aperienda. Tub. 1814.

2) Weber, D. i. s. obs. quasdam in coretodialysis et pupillam in sclerotica aperiendam. Tubingæ, 1817.

3) Im a. W. p. 203.

4) Jüngken, a. a. O. p. 611 und Mösner, D. de conformatione pupillæ arf. 1823.

5) Die Sclerectomie oder die künstl. Pupillenbildung in der Sclerotica. Dresden, 1831. p. 16.

6) Ammon, a. a. O. p. 31.

7) Zoonomie a. d. Engl. von Brandes. Hannover, 1795. Abth. I. K. 1.

8) A. a. O. p. 46.

9) Die Keratoplastik, ein Versuch zur Erweiterung der Augenheilkunst; in den Baier'schen Annalen für Abhandlungen, Erfindungen und Beobachtungen aus den Gebieten der Chirurgie, Augenheilkunst etc. 1. B. 1. St. Sulzbach, 1824. S. 207.

10) Einige Worte über Keratoplastik. Rust's Magazin. B. 23. H. 2. p. 352.

11) Beiträge zur Verpflanzung der Hornhaut. Ammon, Zeitschrift für Ophthalmologie. 1. B. 2. Heft. S. 172.

§. 525.

Coreparelkysis.

Himly [1]) hat eine Dislocation der bestehenden natürlichen Pupille vorgeschlagen, wenn der Eintritt der Lichtstrahlen in dieselbe durch unheilbare Verdunklungen der Hornhaut gehindert ist. Als Himly vor mehreren Jahren ein Auge untersuchte, in welchem die Pupille durch einen früher erlittenen Vorfall der Regenbogenhaut schief gezogen, und hierdurch hinter einem Centralflecken der Hornhaut glücklich weggerathen war, kam ihm der Gedanke, durch Kunst zu bewirken, was hier der Zufall gethan hatte [2]). Die Operation erhält den Namen Coreparelkysis. Die Vortheile dieses Verfahrens sind, dafs dadurch die Pupille der Augenachse möglichst nahe bleibt, dafs die Operation sehr schmerzlos ist, dafs keine neue Verschliefsung dieser Pupille zu fürchten ist, und

die gesunde Linse dabei ungestört bleiben kann. Man könnte befürchten, dafs eine bedeutende Entzündung von dem eingeklemmten Stücke der Iris ausgehen, und über die Hornhaut sich verbreiten würde, wodurch die Pupille verengert und verschlossen, die Cornea aber getrübt würde. Die von Himly gemachten Erfahrungen entfernen aber alle diese Bedenklichkeiten. Die Operation wird auf folgende Weise vollführt: Die Hornhaut wird, nahe an ihrer Peripherie, eine starke Linie breit, geöffnet, das Häkchen eingeführt, mit demselben, durch die schwache Drehung der Spitze nach hinten, der Pupillarrand der Iris dieser Gegend gefafst, durch die Oeffnung der Hornhaut vorgezogen, worauf das Häkchen durch sanfte Biegung ausgelöfst wird. Zum Oeffnen der Hornhaut wird ein sichelförmiges Messer gebraucht. Embden [3]) empfiehlt bei künstlich bewirkter Erweiterung der Pupille die Iris mit seinem Raphiankistron von der hintern Augenkammer aus zu ergreifen und den Pupillarrand derselben in die Wunde der Sclerotica einzuklemmen. Onsenoort [4]) vollführt bei dicken Flecken oder bei vorderer und hinterer theilweisen Synechie, wenn die bestehende Pupille zu klein oder der Hornhauttrübung wegen unbrauchbar geworden die Pupillenverziehung. Er geht wie Embden durch die Sclerotica, er öffnet sich den Weg mit einer Lanzennadel, führt dann ein Häkchen ein, fafst den Pupillarrand und klemmt denselben in die Wunde der Sclerotica ein.

1) Bibl. für Oph. 1. B. 1. St. S. 178.

2) Bibl. für Oph. 1. B. 1. St. S. 176.

3) Diss. de raphiankistro, novo inst. ad coremorphoseos method. perf. Götting 1819.

4) Gräfe und Walthers Journ. 14. B. S. 523.

§. 526.

Die Operation der vicären Pupille mag nun auf eine oder die andere Weise vollführt worden seyn, so mufs immer eine zweckmäfsige Nachbehandlung eintreten.

Diese ist ganz dieselbe, wie nach der Operation der Cataract. Der Körper, ebenso das Auge, müssen in Zustand der Unthätigkeit versetzt, ein antiphlogistisches, der Constitution des Individuums entsprechendes Verfahren in Anwendung gebracht werden. Das Auge wird geschlossen, und mit kalten Umschlägen bedeckt. Das nicht operirte Auge muſs ebenfalls geschlossen werden. Entstehen Entzündung und Schmerz, dann bekämpfe man diese, und entferne die Ursachen. Zeigt sich eine Exsudation plastischer Lymphe in der vicären Pupille, dann handle man, wie bei der Iritis und der Cataract angegeben wurde. Nur allmählig, nach verlaufener Gefahr der Entzündung, vermehre man den Grad der Erhellung. Um das Gesicht zu verbessern, lasse man Gebrauch von einer Staarbrille machen. Die Stärke des Gesicht's wird sich vorzüglich, wenn die Operation gehörig vollzogen wurde, darnach richten, ob die innern Theile des Auges durch die Entzündung, welche die Pupillensperre setzte, gelitten haben, oder nicht. Gewöhnlich hat die neugebildete Pupille nicht das Vermögen, nach den Abstufungen des Lichtes, wie eine natürliche, sich zu verengern und zu erweitern; nur wenige Fälle werden angegeben, in welchen die neugestaltete Pupille Beweglichkeit zeigte. Ist durch eine äuſsere Schädlichkeit eine Pupille gebildet worden, und verdunkelt sich in der Folge die Linse, dann muſs letztere durch ein passendes Verfahren aus der Sehachse entfernt werden. Schulze [1]) bemerkt, niemals Bewegung in der künstlichen Pupille beobachtet zu haben, obgleich er durch Eintröpfeln der Belladonnaauflösung, durch die verschiedensten Lichtabstufungen diese zu erwecken bemüht war.

1) I. a. S. S. 53.

Coremorphosis, von *κορη*, das Sehloch und *μορφη*, Gestalt, Form. Corotomia, von *κορη* und *τομη*, Schnitt. Corectomia, von *κορη* und *εκτομη*, Ausschnitt. Coredialysis, von *κορη* und *διαλυσις*, Zergehen, Ablösen. Besser sind die Bezeichnungen Iridotomie, Iridectomie und Iridodialysis. Coreparelkysis, von *παρελκυσις*, Verziehen.

Literatur.

Mauchart, d. pupill. synizesi. Tub. 1745.

Reichenbach, Cautelæ et Obs. circa extr. Catar. nouam meth. Syniz. operandi sistentes. Tubing. 1767.

Sabatier, üder die künstl. Pupillenb. in Mem. de l'Inst. nat. Vol. II. Messid. an V· 1796.

Demours, obs. sur une pup. artif. Paris 1801. 8. Rec. period. Tom. VIII. Desselb. Precis th. et pr. des mal. d. yeux. Paris 1821.

Schmidt, I. A., über Pupillenbildung in Himly's und Schmidt's ophthalmol. Bibl. 2. B. 1. St. Jen. 1803.

Florenze, consideration sur l'operation de la pupille artificielle. Strafsb. 1805.

Beer, Ansicht der staphyl. Metam. des Auges und der künstl. Pupillenb. Wien 1805. Nachtrag Wien 1806.

•*Toché-Couléon*, Diss. sur. les pupilles artific. Strafsb. 1805.

Donegana, Ragionamente sulla pupilla artificiale. Milano 1809.

Benedict, de pupillæ artif. conformatione. Lips. 1810.

Wachter, d. pup. artif. Groning. 1810.

Gibson, Obs. on the formation of an artif. pupil. Lond. 1811. Himly ophth. Bibl. I. 1. S. 49.

Muter, on catar. and artif. pup. Lond. 1811.

Assalini, Ricerche sulle pupille artific. Mil. 1811. übers. Dresden 1813.

Maunoir, Mem. sur l'organis. de l'iris et l'operat. de la pup. art. Paris 1812.

Faure, Obs. sur une pup. artif. Paris 1814.

Adams, Observ. on ectropium etc. London 1814. Desselb. Treatise on artif. pup. Lond. 1819.

Evans, Obs. on Cat. and closed pup. Lond. 1815.

Autenrieth et *Schmidt*, Diss. de pup. artif. in sclerotica aperienda. Tub. 1814. *Autenrieth* et *Weber*, Diss. observ. in coreto dialysis et pupillam in sclerot. aperiendam. Tub. 1817.

Hohlfeld, Diss. d. pup. art. conf. Berol. 1815.

Reisinger, Darstellung eines neuen Verf. die Mastdarmf. zu unterb. und einer leichten u. sichern Meth. Pup. zu bilden. Augsb. 1816. Desselb. Hakenscheere zur Bild. künstl. Pup. in Baierschen Annal. I. 1. S. 121 ff. Taf. 3. fig. 1—11.

Fratini, sulla maniera di formare la etc. Parma 1816.

Langenbeck, über Pupillenbildung in N. Bibl. 1. B. 2. St. 1817.

Jüngken, Diss. d. pup. art. per Coreoncion Gräf. conform. Berol. 1817. Ders. das Coreoncion. Berl. 1817. Bemerk. darüber s. RUST's Magaz. IV. 2. 1818. S. 319 ff. V. 2. 1819. S. 307.

Wagner, Comm. de Coremorphosi. Götting. 1818.

Nowicki, de vicar. pup. nec. non nov. medel. rat. Varsaviæ 1818.

Embden, Diss. de Raphiankistro, novo instr. ad coremorphoseos methodum perficiendam. Gött. 1818.

Schlagintweit, über den gegenwärt. Zustand der künstl. Pupillenbildung in Teutschland. München 1818. Erfahrungen über sein Iriankystron in LANGENBECK's N. B. III. 3. und RUST's Mag. 8. B.

Simmerling, merkw. Fall etc. und Vorschl. zur neuen Pupillenb. Neustr. 1818.

Cloquet, sur l. pup. de l'Iris. Paris 1818.

Frochaux, *Clemens*, Diss. de form. pup. artif. Viennæ 1818.

Luzardi, de l'alteration du cryst. et de ses annexes etc. Paris 1819.

Guthrie, on the oper. for. the form. of an artif. pup. London 1819.

Dzondi, Beschr. eines neuen Instr. etc. Halle 1819.

Lindner, d. variis pup. art. meth. Vratisl. 1820.

Schulze, Diss. de pup. art. conf. Berol. 1820.

Weller, über künstl. Pup. Berlin 1821.

Langenbeck, über Pupillenb. N. B. I. 2. 197. I. 4. 676. II. 1. S. 106. III. 1. 1821. S. 63.

Gräfe, Winke über d. Bild. vicärer Pup. im Journ. II. 3. 1821. S. 562. Das. III. 1. *Wagners* kr. Revision der neuern Verh. über die künstl. Pupillenbild. S. 113.

Giorgi, *Gius.*, memoria sopra un nuovo instromento per operare la cateratta e per formare la pupilla artificiale. Imola 1822.

Pugliatti, *Carmel*, Riflessioni di ottalmiatria pratica, che che concernono la pupilla artificiale e la cateratta. Messina 1822.

Mösner, Diss. de conform. pup. artif. Tubing. 1823.

Wernecks aphor. Betr. einiger ophth. Gegenstände in Salzb. Zeit. 1. B. 1823. S. 131. ff.

Müller, de methodis et inst. ad pupillam art. formand. Jenæ 1825.

Mensert, *W.*, Geschiedkundige Verhandeling over de Operatie tot vorming van een kunstigen Oogappel (pupilla artificialis) benevens de beschrijving eener nieuwe en zekerder manier om dezelve door eene tweevoudige en dubbele Schaar to bewerkstelligen. Amsterd. 1828.

Ronthal, *V.*, D. de iritide et pup. art. Cracov. 1828.

Knauer, *G.*, D. i. exh. nonnulla in pupillam arte formandam. Jenæ 1829.

Ammon, die Sclerectomie. Dresden 1831.

§. 527.

3) *Synechia anterior und posterior.*

Unter vorderer Synechie versteht man die Verwachsung der vordern Fläche der Iris mit der Hornhaut [1]). Diese ist vollkommen oder unvollkommen, je nachdem die Verwachsung allgemein oder theilweise ist. Die unvollkommene Synechie hat gröfsere oder geringere Ausbreitung, indem die Verwachsung in einem beträchtlichen Umkreise oder nur auf einer kleinen Stelle Statt hat. Von Wichtigkeit ist es, die Stelle der Verwachsung zu bestimmen, da diese den Pupillarrand befafst oder nicht. Bei totaler Synechie besteht gewöhnlich das Totalstaphylom, oder Phthisis Corneæ, bei partieller ausgebreiteter Synechie entsteht das partielle Hornhautstaphylom. Bei beschränkter Synechie zeigen sich Narben und Verdunklungen der Hornhaut und Verziehungen der Pupille. Letztere sind beträchtlich, es kann selbst Verschliefsung des Sehloches vorhanden seyn, wenn der Pupillenrand in die Verwachsung gezogen ist. Nach der Stellung der Narbe, der Verziehung oder Verschliefsung der Pupille, verhält sich auch das Gesicht, das durch diese Verhältnisse beschränkt, selbst aufgehoben seyn kann. Wenn die Synechie nur an einer sehr beschränkten Stelle besteht, so

wird sie leicht übersehen; sie wird aber entdeckt durch Beachtung der Pupillenverziehung, der trägen Bewegung der Iris, der verdunkelten Hornhautstelle als dem Puncte der Verwachsung, und durch Betrachten des Auges von der Seite her.

1) Beer, im a. W. 2. B. S. 263. Weller, im a. W. S. 298.

§. 528.

Totale Synechie ist zuweilen angeboren, gewöhnlich aber das Product der gleichzeitigen Entzündung der Iris und Hornhaut. Indem die Iris sich vortreibt und die Hornhaut schwillt, verengert sich die vordere Augenkammer, die seröshäutigen Flächen der descemetischen Membran treten in Berührung, und es entsteht Verwachsung. Partielle Verwachsungen sind gewöhnlich die Folgen penetrirender Geschwüre oder Wunden der Hornhaut, durch welche letztere geöffnet, dadurch Ausflufs der wässerichten Feuchtigkeit veranlafst wird, nach welchem die Iris in die Wunde oder in das Geschwür sich vordrängt und mit den Rändern verwächst. Weller [1]) hat beschränkte Verwachsungen der Iris mit der Hornhaut ohne Durchlöcherung der letztern, nach geringen entzündlichen Affectionen der Iris und Hornhaut beobachtet, wo die Synechie am Ciliarrande der Iris haftete. Das feste Anhängen der Iris am Ciliarligament ist aber meiner Beobachtung gemäfs, mehrentheils Folge einer hintern Synechie. Bei geringer entzündlicher Affection der Iris leidet immer mehr die innere als die äufsere Zone derselben, und wenn plastische Exsudationen Statt finden, so zeigen sie sich mehr im Mittelpuncte als an der Peripherie der Iris.

1) Ueber künstliche Pupillen S. 18.

§. 529.

Vordere Synechien, welche das Sehen nicht bedeutend hindern, werden unangetastet gelassen; bedecken Verdunklungen die Pupille, so sucht man dieselben durch die bei den Hornhautflecken angezeigten

Mittel zu entfernen. Ist durch die Synechie das Sehvermögen beeinträchtiget, dann kann durch ein operatives Verfahren der Pupillenstand und sonach das Sehvermögen gebessert werden, indem man die Pupille nach Himly's Methode verzieht [1]), die Verwachsungen losschneidet oder die vorhandene Pupille durch Ausschneiden eines Stückchens der Iris vergröſsert, oder endlich bei verbreiteter Verwachsung ein künstliches Sehloch bildet. Nach Beer und Weller soll die Verwachsung mit einer lanzenförmigen Nadel oder mit dem Staarmesser, was jedoch wegen dem Ausflusse der wässerichten Feuchtigkeit sehr schwierig ist, gehoben werden. Adams [2]) führt das Irisscalpell durch die Hornhaut ein, um die Verbindungsstelle durchzuschneiden. Maunoir sucht mittelst des geschlossenen Scherchens die Adhäsionen zu zerstören, gelingt es nicht, so macht er die Iridotomie. Assalini versucht mittelst der Zange die Iris von der Hornhaut zu lösen; gelingt dieses nicht, so wird die Adhäsion mittelst der Scheere gehoben.

1) Bibl. für Opht. S. 175.
2) Practical Observations etc. p. 42.

§. 530.

Die hintere Synechie entsteht durch die Verwachsung der Uvea mit der vorderen Linsenkapsel. Ist diese Verwachsung vollkommen, d. h. über den ganzen Pupillarrand sich erstreckend, oder unvollkommen, aber auf einen groſsen Umfang ausgebreitet, so ist immer Verdunklung der Kapsel und Linse, welche das Gesicht beschränken oder bis zur Lichtempfindung aufheben, vorhanden. Zuweilen sind zarte fadenartige lymphatische Anflüge, welche nur kleine Puncte der innern Zone der Iris mit der Kapsel verbinden, vorhanden, so daſs die Verwachsung sehr beschränkt ist, wo alsdann Durchsichtigkeit der Kapsel und Linse bestehen kann.

§. 531.

So leicht es ist, die ausgebreitete Synechie an der Starrheit der Iris, der Veränderung der Farbe des kleinen Ringes derselben, und an der Verlegung und winklichten Verziehung der Pupille zu erkennen, so schwierig ist es, einen zarten Anflug der die Kapsel und Uvea an einer beschränkten Stelle verbindenden Lymphe zu erkennen. Mittelst der Lupe vermag man die Verwachsung, wenn sie auch noch so zart ist, vollkommen als ein graues fadiges Gewebe zu übersehen; die Untersuchung wird durch das vorläufige Eintröpfeln einer saturirten Auflösung des Belladonnaextractes erleichtert, wo dann die winklichte Verziehung an der verwachsenen Stelle auffallender hervortritt. Der Patient klagt über bedeutende Gesichtsschwäche, die Pupille ist träge in ihren Bewegungen, hat ihre reine Schwärze eingebüfst, und der kleine Ring der Iris zeigt Alienation der Farbe. Die Iritis und Capsulitis, diese Entzündungsformen gleichzeitig oder einzeln bestehend, primär oder secundär in diesen Gebilden haftend, rufen diese abnormen Verbindungen hervor [1]). Wardrop [2]) schreibt diese Adhäsionen der Entzündung der Kapsel der wässerichten Feuchtigkeit, die er sich als einen blinden, durch die Pupille sich continuirenden, und die vordere Fläche der Linsenkapsel bedeckenden Sack denkt, zu. Die Iritis und Capsulitis im höheren Grade bedingen nicht selten eine totale hintere Synechie.

1) Walther's Abhandl. aus dem Gebiete der pract. Medicin. S. 64 und S 492.

2) Im a. W. 2. B. S. 15.

§. 532.

Bei der Behandlung berücksichtige man, ob die Entzündung, welche dem Uebel zu Grunde liegt, erloschen ist, und im Falle des Bestehens einer entzündlichen Thätigkeit bekämpfe man dieselbe den

Regeln der Kunst gemäfs. Der Mercur, als die Plasticität zerstörend, und die Resorption belebend, werde innerlich und örtlich angewandt. Nebst diesem gebe man innerlich und örtlich die Belladonna oder den Hyosciamus, um das Collabiren der Iris, dadurch Erweiterung der Pupille und mechanisches Abreifsen der gebildeten zarten lymphatischen Fäden zu erwirken. Die graue Mercurialsalbe mit Extr. Hyosc. verbunden wird in die Schläfe eingerieben, und eine verdünnte Sublimatlösung in das Auge getröpfelt.

Synechia, συνεχεια, von συνεχω, zusammen haften.

Zweite Abtheilung.

Hindernisse der Thränenleitung.

§. 533.

1) *Thränenträufeln und Thränenflufs (Dacryostagon und Dacryorrhysis).*

Wenn Störung der Thränenleitung durch den fehlerhaften Zustand der Thränenpünctchen und Thränenkanälchen vorhanden ist, so spricht dieselbe sich durch ein Thränenträufeln aus. Dieses am meisten ausgesprochene Symptom des zu Grunde liegenden Uebels dient zur Bezeichnung der verschiedenen dasselbe setzenden Zustände. Nebst dem Thränenträufeln beobachtet man im Gefolge der unterbrochenen Leitung der Thränen ein Gefühl der Trockenheit der Nase auf der leidenden Seite. — Das Thränenträufeln zeigt sich während und nach dem Verlaufe verschiedener Entzündungszustände. Durch die Auflockerung der Schleimhaut, welche die knorplichte Mündung des Thränenpünctchens umlagert, wird dieses verengert. MAGENDIE [1]) behauptet, dafs die Thränenpünctchen kein Contractionsvermögen besitzen, dafs die Verengerung derselben, welche durch das Berühren mit der Sonde oder durch ein anderes Irritament

bedingt wird, der Auflockerung und Anschwellung der Schleimhaut zugeschrieben werden müsse. Zuweilen findet man in Folge des krankhaften Zustandes der Conjunctiva eine Verrückung der Thränenpuncte aus der zur Aufsaugung erforderlichen Stellung, selbst eine schiefe Richtung im Laufe der Thränenkanälchen, wenn durch die bestehende Entzündung die Augenliedränder in ihrer Form geändert wurden. Durch Verkürzung, Vernarbung, Ectropium kann die Verzerrung des Thränenröhrchens entstehen [2]). Die Verengerung der Thränenpünctchen und Kanälchen ist oft sehr beträchtlich, und kann durch Excoriationen und Verbrennungen am innern Augenwinkel, durch das Wegätzen der Sarcome von der Bindehaut des Augenliedes, wenn diese den Thränenpünctchen nahe sich befinden, durch den Druck benachbarter Geschwülste hervorgebracht werden. Schmidt [3]) hat beobachtet, dafs Verengerungen der Thränenpünctchen vorzüglich in der letzten Periode der Pockenkrankheit durch phagedänische Geschwüre entstehen. Zuweilen ist völlige Atresie der Thränenpünctchen, oder Verschliefsung der Thränenkanälchen an irgend einer Stelle vorhanden. Es kann ein angeborner Mangel der leitenden Parthie des Thränenorgans bestehen, oder die Obliteration wird durch eine Entzündung gesetzt. Verbrennungen geben häufig Veranlassung hierzu [4]). Die Verwachsung der Ränder der Thränenpünctchen und der Wandungen der Thränenkanälchen kann den Verwundungen oder Geschwüren nachfolgen. Der krankhafte Zustand betrifft nur eines der Thränenpünctchen, oder beide sind afficirt. Im letzten Falle wird das Thränenträufeln beträchtlicher als im ersten seyn. Das Thränenträufeln ist zuweilen nur durch einen Fehler der Thätigkeit, nämlich durch die verminderte Resorptionskraft des Thränenpünctchens gesetzt, wo sodann die Thränenpuncte offen sind, und auf das Berühren mit der Anel'schen Sonde nicht sich zusammenziehen, was im gesunden Zustande

derselben Statt finden soll [5]). Noch wird in Folge einer Verletzung der Thränenpünctchen und Kanälchen, wodurch eine klaffende Spalte entsteht, das Thränenträufeln hervorgebracht. Schmidt [6]) giebt an, zwei Male diesen Fall beobachtet zu haben. In einem Falle wurde der Punct durch Einspritzungen, im andern durch Einlegen der Sonde geschlitzt. Schmidt stimmt Richtern [7]) vollkommen bei, hält den Gebrauch der Anel'schen Spritzen und Sonden für schädlich, so wie die Mejan'sche Methode. Pellier sah davon einmal den Thränenpunct durchschnitten, und ein anderes Mal sehr erweitert. Bei dem Thränenträufeln, welches durch eine der angegebenen Ursache veranlaſst wird, häufen die Thränen in dem Thränensee sich an, und tröpfeln von Zeit zu Zeit über die Wange ab.

1) Précis élémentaire de Physiologie. T. 1. p. 40.
2) Schmidt, i. a. W. S. 221.
3) Im a. W. S. 209.
4) Schmidt, im a. W. S. 211.
5) Beer, im a. W. 2. B. S. 41.
6) Ueber die Krankheit des Thränenorgans. S. 207.
7) §. 495 und 496.

§. 534.

Von dem Thränenträufeln unterscheidet sich der Thränenfluſs, Epiphora, Dacryorrhysis, welcher seinen Sitz in der secernirenden Parthie des Thränenorganes hat, indem durch krankhafte Steigerung der Thätigkeit der Thränendrüse periodisch oder anhaltend vermehrte Absonderung der Thränen besteht. Das Auge ist in diesem Falle von der Thränenfeuchtigkeit überschwemmt, die Thränen stürzen nicht allein aus dem innern Augenwinkel, sondern aus der ganzen Augenliedspalte hervor. Die Thränenpünctchen sind gehörig beschaffen. Meistens vermindert sich das Uebel beim Aufenthalt des Leidenden in trockener, warmer Luft; bei feuchter, kalter, auf das Auge einwirkender Atmosphäre aber vermehrt

sich dasselbe. Wir beobachten dasselbe während und nach entzündlicher Affection, vorzüglich bei scrophulösen Individuen, und gesetzt durch miasmatische Ursachen. Bei scrophulösen Individuen, bei scrobutischer Complication, zeigt sich zuweilen Blutweinen (Dacryohaemarrhysis); bei feuchter Witterung schwimmen ihre Augen immer in Thränen, die Thränen färben sich zuweilen röthlich, wie Fleischwasser. SCHMIDT beobachtete einmal, dafs beim Weinen hellrothes Blut mit den Thränen ausflofs. Die Fälle, welche DODONA, ZACUTUS, LUSITANUS und FOREST aufführen, sind offenbare Blutungen aus den Gefäfsen der Augenlieder und des Augapfels, und kein Blutweinen. Der von VAN GESSCHER beobachtete Fall scheint ein Blutflufs aus der Thränendrüse gewesen zu seyn [1]).

1) SCHMIDT, im a. W. S. 124.

§. 535.

Die Behandlung des Thränenträufelns (Dacryostagon) richtet sich vorzüglich nach der zu Grunde liegenden Ursache. Ist die verminderte Resorptionsthätigkeit der Thränenpünctchen die Ursache des Uebels, ist ein krankhafter Vegetationsprocefs der Conjunctiva vorhanden, dann dienen die den abnormen Zustand der Schleimhaut entfernenden, und die Resorptionsthätigkeit der Thränenpünctchen belebenden Mittel. Man tröpfelt bei der Rückenlage des Individuums täglich einige Male eine Auflösung des Sublimates, des Boraxes, des Lapis divinus etc. in das Auge ein. Auch ohne Gebrauch dieser Mittel hebt sich gewöhnlich die Unthätigkeit der Thränenpünctchen, welche das Product einer Entzündung ist, und das hieraus entspringende Thränenträufeln. Bei fehlerhaftem Zustande der Schleimhaut leisten zuweilen die Salben, besonders die rothe und weifse Präcipitatsalbe in Verbindung mit Bolus und Tutia, bessere Dienste, als die flüssigen Mittel. Wenn Verengerungen

zu Grunde liegen, so sollen diese durch das Einführen eines Seidenfadens, und das Durchführen desselben durch die Thränenwege gehoben werden. Es ist aber sehr schwierig, den durch die Verengerung gesetzten Widerstand zu überwinden, ohne die Organisation der Thränenpünctchen und Kanälchen zu zerstören, und dadurch die Operation fruchtlos zu machen. SCHMIDT [1]) glaubt, dafs die Kunst auf directem Wege hier nichts auszurichten vermöge; denn würde auch die Mündung des Thränenpünctchens erweitert, so wäre doch die anomale Thätigkeit desselben nicht gehoben. Das gewaltsame Oeffnen der Thränenpünctchen mit spitzigen Sonden, das Oeffnen und Callösmachen der innern Wand des Thränensackes, diese Verfahren sind ohne Erfolg. Durch das erste wird die Organisation der Thränenpünctchen vernichtet, in beiden Fällen besteht dann keine resorbirende Mündung. Niemals aber kann eine callöse Oeffnuug eine resorbirende Mündung ersetzen, erstere ist passiv, letztere activ. Nach PETIT [2]) sollen die Thränengänge durch die Puncte mittelst einer Sonde erst wegsam gemacht, dann soll der Thränensack eingeschnitten, ein Gold- oder Bleifaden durch die Gänge in den Sack übergeschoben werden, um ihn dort liegen zu lassen. MONRO [3]) räth, den Thränensack zu öffnen, von ihm aus mit einer krummen geöhrten Nadel die Thränenpuncte zu durchboren, und einen Faden einzuziehen. Nach CHOPART soll eine Incision zwischen dem untern Augenliede und dem Augapfel in den Thränensack gemacht, dann eine Bougie eingelegt werden, um auf diese Weise den Thränen einen Abflufs zu geben. Doch verwerfen CHOPART und DESAULT [4]), BOYER [5]), DELPECH [6]) u. A. diese Operation mit Recht und halten dieselbe für unnütz, da die zerstörte resorbirende Mündung nicht durch eine callöse Oeffnung ersetzt werden kann.

1) Im a. W. S. 210.

2) Traité d. maladies chirurg. T. 1. p. 353.

3) Sämmtliche Werke S. 208.
4) Anl. chirurg. Krankh. 1. B. S. 196.
5) T. de malad. chirurg. T. V. p. 293.
6) Im a. W. 1. B. S. 444.

§. 536.

Der Thränenflufs, Dacryorrhysis, als Folgekrankheit einer Entzündung, weicht bei einem gesunden Individuum ohne ärztliches Handeln durch zweckmäfsige Pflege des Auges, wohin der Aufenthalt in einer trocknen warmen Luft vorzüglich gehört. Bei cachectischen Individuen mufs das constitutionelle Leiden bekämpft, und im Falle ein Krankheitsgift zu Grunde liegt, dieses getilgt werden. Bei gesunden Individuen leisten der Lapis divinus, das Plumb. acet. mit Tinct. opii als Augenwasser die besten Dienste; nebstdem müssen Einreibungen von Spirit. aromatic., Cölnerwasser etc. in die Augenbraunen- und Schläfegegend täglich mehrere Male gemacht werden. Bei tiefer wurzelndem Uebel, bei bestehender Cachexie sind die Mercurialien wirksamer; man giebt als Augenwasser eine Auflösung des Sublimats im destillirten Wasser, die gelbe salpeter- oder schwefelsaure Mercurialsalbe, die Janin'sche Salbe mit oder ohne Bolus. Man läfst die graue Quecksilbersalbe in die Augenbraunen- und Schläfegegend einreiben. Bei der Dacryohaemarrhysis hebe man den Scorbut. Wegen der grofsen Empfindlichkeit des Auges werden Adstringentia, z. B. Auflösungen des Alauns, des Lap. divin. mit Weingeist etc. gewöhnlich nicht gut vertragen; aromatische weinichte Infusionen leisten bessere Dienste. Mindert sich die Empfindlichkeit des Auges, so sind die genannten Mittel indicirt. — Auf den dynamischen Zustand der Thränendrüse ist Rücksicht zu nehmen. Besteht eine entzündliche Reizung, so bekommen milde, schleimige Augenwasser gut. Ist aber ein Schwächezustand mit erethischem oder torpidem Character

vorhanden, so sind die dem Reizvertrage entsprechenden stärkenden Mittel am Platze [1]).

1) Groos E. A., D. i. de Epiphora seu Dacryorrhysi. Berolini, 1830. p. 24.

Dacryostagon, von δακρυ, die Thräne und σταγων, der Tropfen, gleich Stillicidium. Dacryorrhysis, von Dacty und ῥυσις, der Fluſs, gleich Epiphora, von επι und φορα, Tragen.

§. 537.

2) *Geschwulst und Fistel des Thränensackes.*

Die Geschwulst des Thränensackes zeigt sich unter der Gestalt einer unter dem innern Augenwinkel in der Gegend des Thränensackes liegenden, länglichten, meist fluctuirenden Anschwellung, welche durch die hier Statt findende Anhäufung der Thränen und des auf der schleimhäutigen Fläche des Thränensackes abgesonderten Schleimes hervorgebracht wird, zuweilen Eiter als Inhalt hat. Die Geschwulst kann durch Anhäufung einer consisenten Masse veranlaſst und durch einen Zustand der Wucherung der Wandungen des Thränensacks vergröſsert werden. Zeigt sich auf der Geschwulst eine fistulöse Oeffnung, so wird der Zustand eine Thränenfistel genannt. Die Alten führten alle Krankheiten in welchen die Leitung der Thränen gehindert war, unter der Benennung Thränenfistel auf. Schmidt [1]) und Beer [2]) bestimmten die Begriffe hierüber genauer, indem sie eine Thränensackfistel jenen Zustand nannten, bei welchem sich eine Oeffnung des Thränensackes mit einer oder mehreren callösen Hautöffnungen vorfand. Beer nennt eine solche Krankheit, wenn sie primär im Thränensacke haftet, eine ächte Thränensackfistel; unächte Thränensackfistel ist nach ihm, wenn sie durch versäumtes Oeffnen eines Aegilops, dessen Eiter die vordere Wand des Thränensackes durchbrach, entstanden ist. Einfache Fistel nennt er jene, bei welcher die äuſsere Oeffnung mit der innern in paralleler Richtung steht; complicirt ist jene, bei welcher die

Richtung der Oeffnungen von einander abweicht. Die Thränensackgeschwulst wurde früher verborgene Fistel genannt, da man glaubte, dafs in allen diesen Fällen Ulceration des Thränensackes bestehe [3]). Ungeeignet ist es jede Störung der Thränenleitung mit der Benennung Thränenfistel zu belegen, worüber sich HEISTER [4]) schon äufserte.

1) Im a. W. S. 275.

2) Im a. W. 2. B. S. 151.

3) ST. YVES, nouveau traité des maladies des yeux. p. 60.

4) Diss. de fistula lacrymali. Altdorf. 1716.

§. 538.

Der Nasenkanal, welcher in einer knöchernen Röhre liegt, und die Thränenröhrchen sind keiner Ausdehnung, durch welche die Geschwulst gebildet werden könnte, fähig. Da die Anschwellung des Thränensackes durch die in diesem sich anhäufenden Flüssigkeiten hervorgebracht wird, so werden alle Ursachen, welche den Ausflufs der Thränen oder des hier abgesonderten Schleimes in die Nase hemmen, Bedingungen zur Entstehung dieser Geschwülste seyn. Die Leitung der Flüssigkeiten wird gehindert entweder durch die Qualität derselben, indem sie zu consistent abgesondert werden, oder durch die Unwegsamkeit des Nasenganges, oder durch diese beiden Ursachen, welche gleichzeitig bestehen können, oder was in vielen Fällen besteht, durch Mangel der treibenden Kräfte, der absolut oder relativ seyn kann, im letzten Falle zu gering im Verhältnifs zu der Beschaffenheit der Masse, welche getrieben werden sollte. Die Ursache der Nichtleitung der Thränen soll in vielen Fällen nach TRASMONDI [1]) in einer Lähmung des HERMER'schen Muskels, durch welchen die Thränen in die Nase getrieben werden, bestehen. Ohne die Thätigkeit dieses Muskels sind die Thränen nicht vermögend die Luftsäule, welche durch die Nase heraufttritt, zu überwinden und in die Nase zu gelangen. Bei con-

sistenter Beschaffenheit des in dem Thränensacke befindlichen Secretum und bei der Verengerung des Kanals, welche durch Auflockerung der umkleidenden Schleimhaut entsteht, vermag die gewöhnliche Thätigkeit nicht auszureichen.

1) Notice sur la découverte de deux nerfs de l'œil humain, traduit de l'italien par Peschier. Mélanges de ch. étrang. I. V. p. 422.

§. 539.

Bei der Dacryocystoblennorhœa, welche sich in Folge einer krankhaften Stimmung des Thränensackes entwickelt, als Ausgang der Dacryocystitis gewöhnlich sich zeigt, und entweder durch äufsere Einflüsse, durch miasmatische Gifte, oder durch ein Leiden der Constitution gesetzt ist, sondert die innere schleimhäutige Fläche des Thränensackes einen veränderten Schleim ab, es besteht zuweilen Eiterung ohne Ulceration. In Folge dessen bildet der Thränensack eine bohnenförmige, schmerzlose Geschwulst, welche durch den Fingerdruck, sowohl durch die Thränenpünctchen als den Nasengang ausgedrückt werden kann. Das Ausgedrückte ist weifs und flockicht, mit den Thränen nicht gemischt. Durch die Entleerung des Sackes wird die Geschwulst vollkommen zum Verschwinden gebracht, was beweist, dafs keine beträchtliche Aufwulstung der Schleimhaut des Thränensackes und des Nasenganges vorhanden ist, dafs die Ursache der Nichtleitung in der Qualität des zu Leitenden vorzüglich begründet ist. — Im höheren Grade des Uebels ist der ausgedrückte Schleim ganz dem Eiter ähnlich, Dacryocystopyorrhoea. Die Geschwulst des Thränensackes wird durch das Ausdrücken des Inhaltes zwar vermindert, aber nicht gänzlich entfernt, da die Schleimhaut im Zustande schwammichter Aufwulstung sich befindet. Der aufgelockerte Zustand beschränkt sich nicht auf die Schleimhaut des Thränensackes, sondern zieht sich in den Nasengang fort, wefshalb die im Thränensacke

befindliche Flüssigkeit gewöhnlich nicht durch den Nasengang in die Nase getrieben werden kann, sondern durch einen Druck aus den Thränenpünctchen hervortritt. Beer [1]) belegt diesen aufgelockerten Zustand des Thränensackes mit der Benennung Bruch des Thränensackes (Hernia sacci lacrymalis, Dacryocystocele). Geschwülste dieser Art bleiben auf einer gewissen Höhe stehen; der Umfang derselben beträgt niemals über den einer grofsen Bohne, da die Flüssigkeit von selbst von Zeit zu Zeit durch die Thränenpünctchen ausfliefst, oder vom Patienten ausgedrückt wird. Schmidt nennt diese Zustände varicöse Erweiterungen des Thränensackes.

1) A. a. O.

§. 540.

Eine besondere Art der Thränensackgeschwulst bildet sich, wenn der in diesem und im Nasengange befindliche Schleim eine vermehrte Cohärenz gewinnt, welchen Zustand Beer durch die Benennung Hydrops sacci lacrymalis (Thränensackwassersucht) bezeichnet, eine Benennung, deren sich St. Yves [1]) und Janin [2]) u. A., jedoch für die gewöhnliche Form der Dacryocystoblennorhœe, bedienten. In der Gegend des Thränensackes bildet sich eine länglicht runde Geschwulst, welche mit jedem Tage gröfser wird, da die im Thränensacke angehäufte consistente Materie weder durch die Thränenpünctchen noch durch den Nasengang entleert werden kann. Die Geschwulst vermag allmählig ohne Bersten des Sackes die Gröfse eines Taubeneies zu erlangen. Die die Geschwulst bedeckende Haut hat eine röthlichblaue Farbe, und wird, je mehr der Umfang der Geschwulst sich vergröfsert, immer dunkler gefärbt. Nach dem Grade der Cohärenz der in dem Sacke stockenden Flüssigkeit fühlt man entweder eine undeutliche oder gar keine Fluctuation. Hat die Geschwulst einen beträchtlichen Umfang, so erregt sie einen spannenden Schmerz, der über die Augen, die Augenbraunen und die

Schläfe sich fortsetzt; auch vermag alsdann der Kranke nur unvollkommen die Augenliedspalte zu öffnen. Gewöhnlich läfst sich nach dem Umfange und der Farbe der Geschwulst auf den Inhalt schliefsen. Die Farbe ist blauröthlich und der Umfang steigt nicht über den einer grofsen Bohne, wenn der im Thränensacke befindliche Schleim noch tropfbar flüfsig wie in einem Hygroma oder Ganglion ist. Ist aber die Farbe blau, und keine Fluctuation wahrnehmbar, so hat der Schleim die Consistenz der Gallerte. — Der Polyp des Thränensackes, welcher zuerst von Walther [3]) beobachtet wurde, kommt in vielem mit diesem Zustande überein. Der Polyp bildet eine umschriebene, kugelichte, nicht schmerzhafte Geschwulst, welche ohne entzündliche Phänomene besteht. Die Geschwulst wird durch den Druck nicht verkleinert, wohl aber fühlt man einige Beweglichkeit derselben unter den Bedeckungen, wie bei einer beweglichen unter der Haut liegenden Balggeschwulst. Ist der Thränensack eröffnet, so wird das Uebel leicht erkannt. Dacryocystoblennorrhœe und Stenochorie des Nasenganges sind gewöhnliche Begleiter desselben.

1) Im a. W. S. 52.
2) Im a. W. S. 108
3) Neiss, de fist. et Polyp. sacc. lacrym. p. 37.

§. 541.

Die Bildung der Thränensackgeschwulst findet gewöhnlich allmählig Statt, und das Uebel bleibt auf einer gewissen Höhe, ohne Schmerzen zu erregen, stehen; zuweilen aber reizt der in dem Thränensacke befindliche Schleim die krankhaft gestimmte innere Fläche des Thränensackes, es entsteht Entzündung desselben und Ulceration, welche sich dem Zellgewebe und der Haut mittheilt, wodurch die fistulöse Oeffnung des Thränensackes entsteht. Bevor die Geschwulst sich öffnet, kann dieselbe durch die ein-

getretene Eiterung schnell bedeutend den Umfang vergröſsern [1]). Aus der Thränensackfistel flieſsen Thränen und Eiter hervor, die ersten jedoch nur dann, wenn die Thränenpünctchen thätig resorbiren. Daſs die Thränenfistel aus dem Aegilops und der Dacryocystitis ohne vorläufige chronische Thränensackgeschwulst sich zu bilden vermöge, wurde schon an einem andern Orte angegeben. Scarpa theilt den Gang der Krankheit in vier Perioden. Die erste soll sich durch eine sehr geringe Anschwellung des Thränensackes, die zweite durch eine stärkere Geschwulst desselben verbunden mit Irritation der Schleimhaut, die dritte durch die Gegenwart der Fistel, die vierte durch Caries des Thränenknochens erkennen lassen. Diese Affectionen sollen gewöhnlich durch chronische Entzündung und veränderte Secretion der Meibom'schen Drüschen bedingt seyn [2]).

1) Palucci, N. J., methodus curandæ fistulæ lachrymalis. Vindobonæ 1762. p. 99.

2) Im a. W. 1. V. 1. Ch.

§. 542.

Daſs die Erschlaffung der treibenden Parthien die Thränensackgewulst veranlasse, wurde erwähnt. Diese Erschlaffung kann auf den Thränensack, selbst auf die Theile sich fortsetzen, welche denselben nach rückwärts anheften. Sie kann ohne Blennorrhöe bestehen. Walther [1]) hat eine Dislocation des Thränensackes aus der knöchernen Grube beobachtet, und in diesem Falle verdient das Uebel die Benennung Hernia. Es war eine allgemeine Erschlaffung der Theile erkennbar. Dacryocystoblennorrhöe war nicht vorhanden, und nicht der Bildung des Uebels vorausgegangen. Der Sack hieng aus der knöchernen Grube heraus, bildete eine umschriebene Geschwulst von ovaler Gestalt. Auf einen leichten Druck trat der Thränensack mit einem Geräusch, ohne daſs eine Flüssigkeit entleert wurde, zurück.

1) Neiss, de fist. et Polyp. sacc. lacr. p. 42.

) Ne.

§. 543.

Die Thränensackgeschwulst und Thränenfistel werden bedingt durch die qualitative und quantitative fehlerhafte Absonderung der Schleimhaut des Thränensackes, welche als Product der Entzündung, die gewöhnlich spezifiker Art, oder auf einem cachectischen Boden wurzelt, erscheint, und mit Veränderung der Organisation endiget; oder Geschwulst und Fistel des Thränensackes werden veranlafst durch die Verengerung oder Verschliefsung des Nasenganges, oder durch Mangel der Triebkraft und durch mehrere gleichzeitig bestehende abnorme Verhältnisse. JANIN [1]) nimmt einen Sphincter des Thränensackes an, und vergleicht die Entstehung des Uebels, wie PETIT, mit jener der Harnverhaltung. BEER [2]) hat die Ansicht, dafs durch die Erschlaffung der über den Thränensack hinlaufenden Fasern des Orbicularmuskels die Ueberfüllung des Thränensackes entstehen könne, und hat die Erfahrung für sich.

1) Im a. W. S. 166.
2) Im a. W. S. 152.

§. 544.

Der Nasengang selbst zeigt verschiedene Grade der Verschliefsung und Verengerung, und diese verhalten sich in ihrer Ausbreitung verschieden. Die Aufwulstung der Schleimhaut des Nasenganges, welche dem entzündlichen Zustande des Thränensackes und Nasenganges folgt, bewirkt Verengerung oder Verschliefsung, und um so mehr Undurchgängigkeit der Thränen und des Schleimes, als dieser in vermehrter Menge und veränderter Mischung abgesondert wird und die treibende Kraft vermindert ist. Wenn bei der variolösen oder syphilitischen Entzündung Geschwüre in dem Nasengange sich bilden, so entstehen durch die Vernarbung derselben Fehler in der Richtung des Nasenganges und klappenartige Vorsprünge, wodurch die Thränenleitung gehindert wird. Bei heftigen Entzündungen des Thränensackes,

welche durch den Nasenschlauch sich fortsetzen, exsudirt zuweilen plastische Lymphe, welche gerinnt und den Nasengang verstopft oder sich organisirend Verbindung der Wandungen entweder theilweise oder den ganzen Nasengang hindurch bewirkt. Gewöhnlich befinden sich die Verwachsungen nur am Ausgange desselben. Man hat schon beobachtet, dafs durch steinige Concremente der Nasengang geschlossen wurde [1]). Die ausschwitzende Lymphe kann mit anorganischen Stoffen sich sättigend, steinartige Concretionen bilden, welches durch einen von Krimer [2]) beobachteten Fall neuerlich bestätiget ist. Eine unmittelbare Verwachsung der Wandungen des Nasenganges entsteht nur dann, wenn die ganze Circumferenz eines Theiles desselben in ulcerativen Zustand, welcher die Individualität der Schleimhaut vernichtet, versetzt wird. Schmidt [3]) giebt folgende Grade der unmittelbaren Verwachsung an: ein leichter Grad von Verwachsung ist zugegen, wenn ausschliefslich nur am Ausgange durch Verwachsung der Klappe der Thränenschlauch geschlossen ist. Ein schwerer Grad der Verwachsung existirt, wenn nebst der Klappe auch der angränzende Theil der Wände des Schlauches verwachsen ist, indem er mehr nach oben frei und zugängig geblieben. Der schwerste Grad der Verwachsung findet Statt, wenn von der Klappe an bis zum Thränensacke hin die Wände des ganzen Schlauches concrescirt sind, so dafs von der Gränze des Thränensackes an sein Lumen annihilirt ist.

1) Boyer, im a. W. 5. B. S. 297.
2) Journ. der Chirur. und Augenh. 10. B. 4. Hft. p. 586.
3) Im a. W. S. 330.

§. 545.

Der knöcherne Theil des Nasenganges kann in seiner Form auf mannichfaltige Weise vernichtet werden. Die Syphilis und die Rachitis können das Knochengewebe der untern Nasenmuschel und anderer diesen Kanal bildender Knochen zerstören; dasselbe

kann durch Verletzungen bewirkt werden. Die Krankheit erscheint alsdann gewöhnlich ohne Dacryocystoblennorrhœe; es bildet sich ein starkes Thränenträufeln. In andern Fällen entsteht eine fistulöse Oeffnung des Thränensackes, aus welcher klare Thränen hervorfliefsen. Die Diagnose verschafft man sich nebst diesem noch durch Berücksichtigung der vorausgegangenen Umstände; man erfährt, dafs Knochenstückchen sich exfolirt haben, zuweilen gehen die eigenthümlichen Erscheinungen der syphilitischen Dacryocystitis voran. Andere Zufälle, welche den syphilitischen Zustand bezeichnen, werden noch vorhanden seyn oder gewesen seyn. Beim Sondiren des Thränensackes durch die fistulöse oder neu erzeugte Oeffnung überzeugt man sich von der gänzlichen Undurchgängigkeit des Kanals. Die Undurchgängigkeit des Nasenganges kann durch Zusammendrückung desselben, die er durch einen Polypen der Nase, eine fungöse Geschwulst der Kieferhöhle, eine Exostose erleidet, durch Dislocation der den Umfang bildenden Knochen in Folge äufserer Verletzungen entstehen. Die Exostose des Thränenbeins kann den Nasengang undurchgängig machen.

§. 546.

Die Verstopfung des Nasenganges läfst sich durch den ununterbrochenen Zustand der Krankheit, und dadurch erkennen, dafs die im Thränensacke angehäufte Materie sich nicht in die Nase ausdrücken läfst. Diese von Richter [1]) angeführten Zeichen sind jedoch nichts weniger, als vollkommen sicher, da bei Verstopfung des Nasenganges durch Aufwulstung ein veränderlicher Zustand dennoch beobachtet wird.

1) Im a. W. §. 471.

§. 547.

Bei der Thränengeschwulst, welche durch die Blennorrhœe des Thränensackes bedingt ist, trachte man den krankhaften Zustand der Schleimhaut zu

entfernen, die Schleimabsonderung zu reguliren, und dadurch die Thränenleitung herzustellen. Man beachte bei der Behandlung die der fehlerhaften Absonderung zu Grunde liegenden Ursachen. Die fehlerhafte Absonderung ist zuweilen durch ein Leiden der Constitution, durch impetiginöse Hautübel, durch unterdrückte Transpiration, durch miasmatische Gifte gesetzt. Die zweckmäfsigen, diese Bedingungen entfernenden Heilverfahren müssen eingeschlagen werden. Das Uebel kann scrophulösen, venerischen, gichtischen Ursprunges seyn. Nach unvorsichtig abgeheiltem bösem Kopfe, flechtenartigem Ausschlage, zurückgetriebener Krätze, nach und während dem Verlaufe der Masern, Pocken etc. hat man die Entstehung der Thränensackgeschwulst beobachtet. — Oertlich wendet man vorzüglich Mercurialmittel, später in Verbindung mit adstringirenden Mitteln, um den Ton der Theile herzustellen, an. Das Eintröpfeln der Sublimatsolution, das Einstreichen der Salbe aus weifsem oder rothem Präcipitat, später in Verbindung mit Tutia und Bolus, wird besonders gerühmt. LISFRANC behauptet unter zehn Thränenfisteln acht durch Antiplogistica, vorzüglich Blutegel, Dämpfe in die Nase gezogen, und Derivantia, Vesicatorien hinter die Ohren, geheilt zu haben [1]).

1) Journ. der Chirurg. und Augenh. von GRÄFE und WALTHER. 12. B. 3. Hft. p. 496.

§. 548.

Man entferne den lähmenden Einflufs, welchen die Geschwulst auf die Fasern des Orbicularmuskels ausübt, durch fleifsiges Entleeren der Geschwulst, wobei man sich, wenn es thunlich ist, bemühen mufs, die angesammelte Materie in die Nase auszudrücken. Ein Compressionsverband ist bei der Aufwulstung der Schleimhaut des Thränensackes, wenn diese sich nicht durch den Nasengang fortsetzt, angezeigt. BEER [1]) empfiehlt zu diesem Zwecke graduirte Compressen, über welche eine halbmondförmige, feste,

lederne Pelotte gelegt, und durch eine schmale Vereinigungsbinde befestiget wird. Schmidt [2]) empfiehlt das Sharp'sche Compressorium mit einigen sehr zweckmäſsigen Abänderungen. Sie ist vorzüglich angezeigt, wenn Erschlaffung der Wandungen die Ueberfüllung, wenn Mangel der treibenden Kraft die Geschwulst veranlaſst oder zu dem Bestehen mitwirkt, wenn der Thränensack aus seiner knöchernen Grube, wegen Erschlaffung der Anheftung hervortritt. Durch spirituöse, auf das untere Augenlied gemachte Einreibungen sucht man die Kraft des Orbicularmuskels zu erheben. Trasmondi [3]) empfiehlt geistige Einreibungen um die Thätigkeit des Hermer'schen Muskels zu steigern. — Wenn durch Aufwulstung Verengerung und Verschlieſsung des Nasenganges vorhanden ist, dann ist die Dilatation desselben durch mechanische Mittel nothwendig, wobei jedoch das Leiden der Organisation und Stimmung bei der Behandlung nicht vernachläſsiget werden darf.

1) Im a. W. 2. B. S. 157.
2) Im a. W. S. 314.
3) A. a. O.

§. 549.

Bei der Thränensackgeschwulst, bei welcher eine consistente Gallerte den Thränensack und Nasengang anfüllt und undurchgängig macht, läſst sich ohne mechanisches Einwirken keine Durchgängigkeit des Nasenganges erwarten. Nach Eröffnung des Thränensackes tritt, im Falle ein dunkles Fluctuiren in der Geschwulst wahrnehmbar war, etwas zäher Schleim hervor, ein festeres Gerinsel liegt in dem Grunde des Sackes, welches durch Einspritzungen entfernt werden muſs, bevor man den Nasengang eröffnet. Hat der im Sacke enthaltene Schleim die Consistenz eines halberkalteten Tischlerleimes, so flieſst nach Eröffnung des Thränensackes nichts hervor, wohl aber zeigt sich der coagulirte Schleim, der mit der Pincette gefaſst und ausgezogen wird. Mehrere Fälle

dieser Art beobachtete ich, wo der Inhalt des Sackes nicht vollkommen entleert werden konnte, da derselbe in zu fester Verbindung mit den Wandungen des Sackes stand, wo demnach die den Nasengang eröffnende Sonde eingeführt wurde, ehe der Thränensack entleert worden. Durch die nachfolgende Eiterung verliert sich allmählig die Geschwulst der Wandungen des Thränensackes. Wenn ein Polyp vorhanden ist, so wird dieser nach Eröffnung des Thränensackes gefafst, und mittelst einer Scheere abgeschnitten, dann der Nasengang wegsam gemacht, und die erweiternden Geräthe werden eingebracht.

§. 550.

Wenn die Thränensackgeschwulst oder Fistel durch Verengerung oder Verschliefsung des Nasenganges verursacht ist, so kann blos durch operatives Einwirken Hülfe geschafft werden, und zwar auf einem doppelten Wege, 1) durch Eröffnung des normalen Ganges, 2) durch Bildung eines neuen Kanales, durch welchen die Thränen in die Nase gelangen können. Man hat geglaubt, durch erweichende, in die Nase geleitete Dämpfe, durch Niesemittel etc. die Heilung zu erhalten; allein diese Mittel wurden immer fruchtlos angewandt. Die Einspritzungen durch die Thränenpuncte in den Thränensack sollten die verstopfende Materie erweichen und fortstofsen; aber alle Versuche waren ohne günstigen Erfolg, da dadurch die aufgelockerte, verdickte Schleimhaut nicht in normalen Zustand versetzt, und eine coagulirte, verstopfende Masse der winklichten Einmündung der Thränenkanälchen und deren Dünne wegen nicht fortgestofsen werden konnte. Anel [1]) empfiehlt Injectionen durch den untern Thränenpunct zu machen. In schwereren Fällen wurde eine besondere, sehr feine Sonde durch den obern Thränenpunct eingeführt, in den Thränensack, von da in den Nasengang bis in die Nase geleitet, um die verstopfte Stelle durchzustofsen. Da die Durchgängigkeit nur durch

eine anhaltende Dilatation erwirkt werden kann, so wurde von Mejan [2]) mittelst einer geöhrten Sonde, die durch den obern Thränenpunct in den Thränensack, und von da durch den Nasengang bis in die Nase geleitet, mittelst einer Sondenplatte dort gefafst und hervorgezogen wurde, ein Faden eingelegt. Nach 24 Stunden wurde an das untere Ende eine Mesche gebunden, und mittelst des zum Thränenpunct heraushängenden Fadenendes von unten nach oben in den Nasengang eingezogen. Richter hat die Nachtheile der Anel'schen und Mejan'schen Methode auseinandergesetzt, welche vorzüglich in Durchschneidung, Excoriation und Desorganisation der Thränenpünctchen und Röhrchen bestehen [3]). Grillon [4]) glaubt, dafs in einzelnen Fällen, welche er aber nicht genau bezeichnet, die Einspritzungen mit Nutzen angewandt werden können.

1) Method. de guerir les fist. lacr. Turin, 1713. Suite de la nouvelle method. 1714. Sur la decouv. Paris, 1816.

2) Mém. de l'Académie de Chirurgie. T. II. p. 193.

3) Anf. d. Wundarzn. 2. B. S. 398.

4) Prix de l'Acad. de Chirurg. 3. T. p. 394.

§. 551.

Die Operation zur Gangbarmachung des Nasenganges ist nur dann angezeigt, wenn die Thränenpünctchen durchgängig sind. Man erkennt dieses an dem Ausfliefsen der Thränen aus der fistulösen Oeffnung; ist die Thränensackgeschwulst ohne Fistel, so zeigt sich die Durchgängigkeit der genannten Theile durch die Möglichkeit, das im Thränensacke Enthaltene durch die Thränenpünctchen hervorzutreiben. Ist der Inhalt zu consistent, als dafs letzteres möglich wäre, so verschafft man sich die Kenntnifs des Zustandes durch das Sondiren der Thränenpünctchen. Man setzt zu diesem Zwecke die Anel'sche Sonde senkrecht in den Thränenpunct ein, schiebt sie, während man die senkrechte Richtung, am untern Augenliede mit einer horizontalen, am obern mit

einer schräg von oben nach unten und innen laufenden vertauscht, bis in den Thränensack fort, wobei das Thränenkanälchen durch einen mäfsigen Zug der Haut der Länge nach straff ausgestreckt werden mufs, damit die Sonde kein unnöthiges Hindernifs findet. Trifft man auf dem Wege zum Thränensacke ein unüberwindliches Hindernifs an, so zeigt dieses eine Verwachsung der Kanälchen an. Verschliefsung oder Mangel der Thränenpünctchen läfst sich leicht erkennen.

§. 552.

Um die Geräthe zur Gangbarmachung des Nasenganges einführen zu können, mufs der Thränensack geöffnet werden. Die Eröffnung geschieht am besten mit einem kleinen schwach convexen Scalpell, dessen Spitze man in die Geschwulst so tief einstöfst, bis man keinen Widerstand mehr fühlt, indem man von oben von der Sehne des Orbicularis als der Stelle des Einstiches nach abwärts, dem längsten Durchmesser des Thränensackes folgend, die Stichwunde erweitert. Ist eine fistulöse Oeffnung vorhanden, so werde dieselbe durch Einschneiden erweitert. Das Erweitern durch Darmsaiten, Prefsschwamm, mehrtägiges Berühren mit Höllenstein ist weniger zweckmäfsig und ungenügend. Haben sich Fistelgänge vom Thränensacke aus zur Wange oder zu anderen Theilen hingezogen, so ist das Spalten derselben, um sie in offene Wunden zu verwandeln, kein nothwendiges Bedingnifs zur Heilung, sondern das Spalten des Thränensackes genügt gewöhnlich, um die Fisteln zur Heilung zu führen. Der Herd der Fistel ist im Thränensacke, der Schleim und die Thränen versetzten die mit dem Thränensacke in Verbindung stehenden Fistelgänge in callösen Zustand. Fliefst nun der Schleim frei nach aufsen, oder nimmt die Absonderung desselben ab, so werden die Fistelgänge allmählig sich schliefsen. Um der den Thränensack bedeckenden Haut beim Eröffnen den gehörigen Grad

von Spannung zu geben, läfst man durch den Gehülfen, welcher den Kopf fixirt, die Augenlieder nach aufsen ziehen, während der Operateur mit dem Zeige- und Mittelfinger der freien Hand die Haut des Thränensackes ausstreckt, wobei er trachtet, mit der Spitze eines Fingers die Thränenkanälchen zusammen zu drücken, damit die enthaltene Flüssigkeit durch die Thränenpuncte sich nicht entleere. Man vermeide bei diesem Momente der Operation sorgfältig die Verletzung der hintern Wand des Sackes, da diese Exulceration desselben, in deren Folge das Nagelbein angegriffen werden könnte, verursachen könnte. Ist der Sack gefüllt, so ist die Verletzung nicht zu befürchten; ist er leer, so schneidet man mit dem kleinen Scalpelle in wiederholten Zügen die vordere Wand des Thränensackes vorsichtig durch. Petit [1]) war der erste, welcher vorschlug, auf künstlichem Wege die eröffnenden Geräthe einzuführen [2]). Bordenave beschreibt dessen Methode [3]). Er verrichtet die Eröffnung des Thränensackes mittelst eines auf einer Fläche gefurchten Bistouris. Monro [4]) empfiehlt, um die hintere Wand nicht zu verletzen, die vordere mittelst einer durch den untern Thränenpunct eingeführten Sonde in die Höhe zu heben. Pouteau [5]) hält es für zweckmäfsiger, den Thränensack zwischen der Thränenkarunkel und dem untern Augenlied, woselbst er eine Lancette durch die dünne Haut des Augenliedes in denselben stöfst, zu öffnen. Richter [6]) empfiehlt die gemachte Oeffnung auf einer Sonde oder mittelst der Scheere zu erweitern.

1) Memoires de l'Acad. des Sciences de Paris 1734.
2) Schreger's Grundrifs der chirurg. Operat. Fürth, 1806. S. 46.
3) Memoires de l'Acad. de Chirurgie. T. II. p. 170.
4) Sämmtl. Werke S. 212.
5) Oeuvry posthumus T. III.
6) Anf. d. Wundarzn. 2. B. §. 513.

§. 553.

Ist der Thränensack geöffnet, so wird die Sonde in den Nasengang eingeführt. Nach Richter [1]) soll

der geöffnete Thränensack mit Charpie ausgefüllt, und die Sonde erst nach einigen Tagen in den Nasengang eingeführt werden. Ich gebe, um den Nasengang gangbar zu machen, einem mäfsig dünnen, allenthalben gleich dicken, an den Enden abgerundeten fischbeinernen oder silbernen Stifte den Vorzug. Den letzten wende ich an, wenn ein bedeutendes Hindernifs zu überwinden ist. Die MEJAN'sche Sonde ist zu dünn, sie verwickelt sich leicht in den Falten des aufgewulsteten Nasenganges, und ein beträchtliches Hindernifs, da sie nicht Festigkeit genug besitzt, kann durch sie nicht überwunden werden. Das Einleiten der Fischbeinsonde, welche BEER [2]) empfiehlt, ist schwieriger. Auch ist ein solcher Stift zweckmäfsiger als eine Stricknadel, wovon RICHTER [3]) Gebrauch macht. PETIT führte auf der Rinne des Bistouri, mit welchem der Thränensack geöffnet wurde, eine gefurchte Sonde ein, worauf er das Bistouri zurückzog, und in der Furche der Sonde ein conisches Bougie einleitete. LECAT beobachtete dasselbe Verfahren. RICHTER [4]) hat die Zweckwidrigkeit dieses Verfahrens dargethan. Die Sonde ist beim Einbringen der Bougie mehr hinderlich als förderlich, und so gut die Sonde den Weg durch den Nasengang findet, eben so gut kann auch der Wachsstock ohne die Sonde eingeleitet werden. Zudem ist der Umfang einer solchen Sonde zu grofs, als dafs die Theile nicht heftig gequetscht werden müfsten. — Das zur Eröffnung des Nasenganges gewählte Werkzeug wird nun so fortgeführt, dafs man dasselbe horizontal bis zur hintern Wand des Thränensacks einführt und dann in senkrechte Richtung bringt, um dasselbe in dem Nasengange fortzuschieben. Zeigt sich ein der Sonde entgegenstehendes Hindernifs, so drücke man diese stärker auf, und suche sie durch rotirende Bewegung, und verschiedenartige Richtungsveränderung in dem Nasengang fortzuschieben. Bei Verengerungen kömmt man auf

diese Weise in die Nase; dafs man dort angekommen ist, zeigt das Gefühl des Patienten, ein Kitzeln in der Nase, und die Länge des eingeschobenen Stückes an. Sind aber theilweise Verwachsungen oder eine gänzliche Ausfüllung des Nasenganges durch geronnene Lymphe vorhanden, so kömmt man mit der Sonde auf ein elastisches Hindernifs. Wenn man die Sonde vorwärts zu stofsen bemüht ist, so dringt sie einige Linien tief ein, wird aber, nach aufgehobenem Drucke, von der elastischen Unterlage etwas in die Höhe gehoben. In diesem Falle gelingt die Gangbarmachung mit der stumpfen silbernen Sonde gewöhnlich. Sollte diese nicht ausreichen, so kann eine zugespitzte Sonde gewählt werden. Es wird alsdann die Sonde bis an die verschlossene Stelle geführt, und mittelst dieser das Hindernifs durchgestofsen, wobei man die die Sonde führende Hand auf die Stirne legt, mit der andern freien Hand aber das Kinn des Patienten unterstützt, und die Sondenspitze in der Richtung des Nasenganges fortbewegt. Müssen theilweise Verwachsungen durchbrochen werden, so kömmt man, wenn die erste verschliefsende Stelle überwunden ist, auf eine zweite, zuweilen auf eine dritte etc. Bei diesem Verfahren fliefsen immer einige Tropfen Blut aus dem Nasenloche hervor, sobald die Sonde in die Nase gelangt ist. Man steht nun für diesen Tag vom ferneren Operiren ab, indem man das freie Ende der Sonde an die Stirne befestiget, und die Thränensackwunde durch ein eingeschobenes Bourdonnet offen hält. Im Falle man mit der spitzigen Sonde handelte, so mufs man, ehe die Sonde an die Stirne befestiget wird, dieselbe um einige Linien zurückziehen. Den folgenden Tag zieht man die Sonde, nachdem man dem Patienten etwas Milch in die Nase hat hinaufziehen lassen, um die am untern Ende der Sonde ansitzenden Krusten zu entfernen, nach oben aus, um eine E Saite einzuführen.

1) Im a. W. 2. B. §. 516.

2) Im a. W. 2. B. S. 165.
3) Im a. W. 2. B. §. 517.
4) Chirurg. Bibl. 5. B. S. 401.

§. 554.

Durch die Saite sucht man die Erweiterung des eröffneten Nasenganges zu erhalten. Die Saite wird, wie die Sonde, zuerst horizontal, dann senkrecht in den Thränensack und Nasengang eingeführt, und allmählig so tief eingeschoben, dafs sie der Kranke am hintern Theile des Schlundes fühlt. Nach einer viertel oder halben Stunde, wenn man glaubt, dafs der in der Nasenhöhle liegende Theil der Darmsaite durch den daselbst befindlichen Schleim, oder durch eingezogene Milch erweicht ist, mufs der Kranke zum Vorschnauben derselben angehalten werden. Man läfst den Patienten den Mund und das Nasenloch der gesunden Seite schliefsen, und die Luft in die hintern Nasenlöcher stofsen. Nach mehreren Versuchen dieser Art kommt die Saite gewöhnlich zum Vorscheine [1]). Wird durch dieses Verfahren die Saite nicht aus der Nase herausgetrieben, so bringt man in das Nasenloch der kranken Seite die Belloq'sche oder eine einfache elastische Röhre ein, nachdem die Saite bis in den Schlund vorgeschoben, dort gefafst und aus dem Munde hervorgezogen wurde. Bei Anwendung der Belloq'schen Röhre läfst man die Feder in den Mund hervortreten; wird die elastische Röhre angewandt, so wird diese, sobald sie im Schlunde sichtbar ist, mittelst der Kornzange gefafst und hervorgezogen. Das Saitenende wird nun an die Feder oder die elastische Röhre angeschlungen, das Werkzeug, welchem die Saite folgt, zurück und aus der Nase herausgezogen. In mehreren Fällen war ich genöthiget, dieses leicht zu verübende, schmerzlose Verfahren anzuwenden, da durch das Schnauben die Saite nicht hervorgebracht werden konnte. Die Saitenrolle wird auf der Stirne befestigt, das aus der Nase hervorhängende Ende mittelst des englischen

Pflasters auf die Wange geheftet, und die Thränensackwunde mit Charpie locker angefüllt.

1) Richter, Anf. d. Wundarz. 2. B. §. 524. Beer, im a. W. 2. B. S. 171.

§. 555.

Täglich muſs der Verband erneuert werden. Aus der auf der Stirne befestigten Saitenrolle wird ein hinlänglich langes Stück, im Anfange beölt, später mit einem der krankhaften Stimmung des Theiles entsprechenden Arzneistoffe bestrichen, abgerollt, und durch Anziehen des untern Endes in den Thränensack, Nasenschlauch und die Nase so eingezogen, daſs ein zwei Zoll langes Stück der frisch gezogenen Saite aus der Nase vorsteht, welches, nachdem der gebrauchte Theil der Saite abgeschnitten worden ist, auf die Wange geklebt wird. Wenn man vier Wochen hindurch von der E Saite Gebrauch gemacht hat, so geht man zur A Saite über. Bei solchen Individuen, bei welchen die Ausführungskanäle weit sind, kann man von der A Saite zur D Saite übergehen. Ist eine Saitenrolle verbraucht, so wird eine neue, entweder mit freier Hand oder mittelst des letzten Stückes der gebrauchten Saite, eingelegt. Um letzteres zu bewerkstelligen, wird das aus dem Thränensacke vorstehende Ende der gebrauchten Rolle mittelst einer feinen, mit einem Seidenfaden versehenen Nähnadel durchstochen, der Faden nachgezogen, und nun das freie Ende der zu brauchenden Rolle auf dieselbe Weise behandelt. Die zwei Fadenenden werden zusammengebunden, wodurch alsdann eine Schlinge entsteht, welche beide Saitenenden verbindet.

§. 556.

Ist durch das Einlegen der Darmsaiten die zweckmäſsige Weite des Nasenganges hergestellt, was gewöhnlich nach acht Wochen der Fall ist, so sucht man diese durch das Einlegen der Bleisonden oder der Fadenschlingen fortdauernd zu erhalten. Erstere

haben den Vorzug bei robusten Individuen, bei welchen die Ausführungsgänge weit sind, letztere bei schwächlichen, reizbaren Subjecten. Die Bleisonden sind mit einer Furche versehen, damit die Thränen in die Nase abfliefsen. Sie müssen so lange im Gebrauche bleiben, als die krankhafte Stimmung und Veränderung der Schleimhaut, welche der Verengerung oder Verschliefsung zu Grunde liegt, nicht gehoben ist. Der krankhafte Zustand der Schleimhaut wird durch Einspritzungen zweckdienlicher Mittel, z. B. im Anfange einer Sublimatauflösung, später einer Lösung des Lapis divinus, oder durch das Ueberziehen der einzulegenden Geräthschaften mit den geeigneten Mitteln entfernt. Besteht ein Leiden der Constitution, so müssen innerliche Mittel zur Bekämpfung desselben angewandt werden. Die häufigen Rückfälle des Uebels sind vorzüglich darin begründet, dafs die Erweiterung des Nasenganges nicht lange genug fortgesetzt, und das organisch vitale Leiden der Schleimhaut nicht berücksichtiget wird. Richter [1]) glaubt, dafs gewöhnlich die ganze Cur in 8 Wochen vollendet sey. Schmidt [2]) versichert, die Faden niemals vor dem Ablauf von 3 oder 4 Monaten entfernt, allein auch nie einen Rückfall beobachtet zu haben. Walther [3]) wendet zuweilen die erweiternden Geräthe sechs Monate hindurch an.

1) Anf. d. W. 2. B. §. 527.
2) Im a. W. S. 297.
3) De fistula et Polypo sacci lacrymalis, auct. Neiss. Bonnæ 1822. S. 33.

§. 557.

Die Merkmale, aus welchen der Arzt entnehmen kann, dafs die ausdehnenden Werkzeuge ohne Gefahr eines Rückfalles entfernt werden können, sind folgende: Der Nasenkanal ist so frei und offen, dafs die Sonde gleichsam von sich selbst herab in die Nase fällt, der Faden, im Falle ein solcher eingelegt ist, mit Leichtigkeit hin und her gezogen

werden kann. Weder an der Sonde, noch in der Nase oder der Wunde bemerkt man Eiter oder vermehrte Schleimabsonderung, höchstens geht, wenn man den innern Augenwinkel drückt, ein Tropfen eines milchähnlichen Eiters aus der Wunde hervor. Wenn der Patient Mund und Nase zuhält, so kann er beim Ausschnauben die Luft aus der Oeffnung des Thränensackes heraustreiben. Die eingespritzte Flüssigkeit mufs in vollem Strome und ungetrübt aus der Nase fliefsen. Die Aufwulstung der Schleimhaut ist ganz verschwunden. Sind diese Zeichen vorhanden, so werden die ausdehnenden Geräthe entfernt, und die Wundränder des Thränensackes durch ein Streifchen des englischen Pflasters in Verbindung gesetzt. Sind die Wundränder callös und trocken, so schliefst sich die Oeffnung nachdem die Wunde scarificirt oder mit Höllenstein bedupft wurde.

§. 558.

Schmidt [1]) giebt der Fadenschlinge vor den Darmsaiten und der Bleisonde den Vorzug, obgleich er letztere auch für einzelne Fälle indicirt findet. Dessen Verfahren, um die Fadenschlinge einzuziehen, ist folgendes: Sobald das Knöpfchen der geöhrten Sonde in der Nase angekommen ist, so fädle man zwei neben einander gelegte durch Wachs gezogene und hiedurch an einander geklebte Fäden ein, schlage das durchgezogene kurze Ende über das Oehr der Sonde hinauf, und drücke es fest an, so dafs es die Dicke des Fadens nicht merklich vergröfsere. Die Cabanis'sche Platte wird nun so in die Nase geführt, dafs der gerade Rand nach ein- und abwärts, und der geschweifte nach aus- und aufwärts sieht. Ist man der untern Muschel näher gekommen, so wird die Richtung der Flächen so geändert, dafs die eine nach oben, die andere nach unten gekehrt ist. Die Sonde läfst man frei in dem Nasenschlauche stecken; sobald sie aber durch Anstofsen der Cabanis'schen

Platte bewegt wird, so wird sie etwas in die Höhe gezogen, die Platte etwas tiefer in die Nase geschoben, und die Sonde alsdann in eines der Löcher der Platte eingedrückt. Man bemerkt leicht, ob das Knöpfchen der Sonde in der Platte aufgenommen ist; denn wie man die Platte etwas bewegt, so bemerkt man eine gleichzeitige Bewegung der Sonde. Nun wird das schiebbare Blatt durch den am Griffe befindlichen Knopf etwa eine halbe Linie hervorgedrückt, wodurch das Knöpfchen der Sonde umgebogen, und die Sonde selbst eingesperrt wird. Man zieht nun die Platte langsam aus der Nase aus, während man mit der andern Hand der Sonde einen gewissen Nachdruck giebt, um auf diese Weise die Sonde mit ihrem geöhrten Ende und dem darin befindlichen Faden durch den Thränenschlauch aus der Nase in einem langsamen Zuge herauszubringen. Die Operation auf diese Weise verrichtet, ist sehr schmerzhaft; Kinder halten gewöhnlich nicht still genug, um nach dieser Methode operirt werden zu können. Was aber dem Verfahren vorzüglich entgegensteht, ist, daſs es bei engen Nasenöffnungen, oder beim nahen Anliegen der untern Nasenmuschel an der untern Mündung des Nasenkanals, wo man nur eine kleine Fläche der Cabanis'schen Platte der Sonde zum Einfallen darbieten kann, und die Sonde die Löcher der Platte immer verfehlt, nicht mit Erfolg angewendet werden kann. Zang [2]) führt die angegebene Methode ebenfalls an, bestimmt jedoch die Fälle, in welchen der Gebrauch der Darmsaiten oder Bleisonde der Fadenschlinge vorzuziehen ist. Dessault schob über die Sonde ein silbernes Röhrchen, und durch das Röhrchen einen Faden, welcher ausgeschnaubt werden muſs, ein. Girault bediente sich des Röhrchens und einer geöhrten Spiralfeder zum Einlegen des Fadens [3]). Richerand [4]) beschreibt ebenfalls dieses Verfahren. Walther bedient sich, wie Girault, des Röhrchens und der Spiralfeder, um die Fadenschlinge

einzuziehen. Er stellt als Grundsatz fest, dafs die erweiternden Geräthe nur auf den Nasengang, nicht auf den Thränensack wirken sollen; die Fadenschlinge dient als Leiter für eine aus mehreren, zuweilen sechs Fäden bestehende Schlinge, die immer an das aus der Nase hervorhängende Fadenende befestiget, und von unten nach oben in den Nasengang eingezogen wird [5]). Hennelle [6]) bemerkt, dafs das Ausschnauben des Fadens, wenn nach Desault's Methode operirt wurde, nicht immer gelinge. Er schlägt vor, in die in den Nasengang gebrachte Röhre eine zweite einzuschieben. In der letzten soll der Faden liegen, an dessen Ende ein kleines eisernes Knöpfchen befestiget ist. Wenn dieses Knöpfchen in der Nase steht, so wird ein runder stark magnetisirter eiserner Stab in die Nase geführt, um damit das Knöpfchen und den Faden herauszuholen. — La Forest [7]) wählt die untere Mündung des Nasenkanals zur Verrichtung der Einspritzungen mittelst einer S förmigen gekrümmten Röhre. Cabanis [8]) verbindet die Mejansche und La Forest'sche Methode, indem er nach Mejan die Sonde durch den Thränenpunct einführt, das Ende derselben mittelst seiner eigenen Platte fafst, dieselbe nebst dem Faden aus der Nase hervorzieht. An das aus der Nase heraushängende Ende des Fadens wird eine Röhre angehängt, in die untere Mündung des Nasenganges eingespritzt. La Faye [9]) bemerkt, dafs es am zweckmäfsigsten seyn möchte, die Verstopfungen des Nasenkanals durch von der untern Mündung ausgehende Einspritzungen zu heben. Dies Verfahren ist an Lebenden unausführbar.

1) Im a. W. S. 292.

2) Im a. W. 2. B. S. 128.

3) Dessault's chirurg. Nachlafs 2. B. S. 124. Oeuvres chirurg. de Desault par Bichat. Paris, 1813. T. 2. p. 119.

4) Nosographie chirurgicale T. 2. p. 46.

5) De fistulæ sacci lacrymalis operatione. D. i. m. auct. Zwierlein. Landishuti, 1818. De fistula et Polyp. sacc. lacr. auct. Neiss. Bonnæ, 1822.

6) Nouveau Journal de medecine T. IV. Aout 1819. p. 205.
7) Mém. de l'Acad. de Chirurg. T. 2. p. 175.
8) Mém. de l'Acad. de Chirurg. T. 2. p. 197.
9) Cours d'operation par Dionis. Paris, 1777. p. 452.

§. 559.

Wathen, Foubert, Pellier [1]) und Richter empfahlen das Einlegen eines Röhrchens in den Nasengang. Wathen [2]) öffnet durch einen Schnitt den Thränensack, führt eine stumpfe Sonde in den Nasengang und alsdann ein silbernes Röhrchen in denselben ein. Das Röhrchen wird mittelst eines Fadens in seiner Richtung erhalten; mittelst der Injectionen sieht man, ob das Röhrchen seine gehörige Richtung hat. Nach der ersten Woche wird die Wunde des Thränensackes geheilt. Arnemann giebt an, mit Erfolg diese Operation verübt zu haben. Dieses Verfahren wurde in neuern Zeiten durch Dupuytren [3]) und Ansiaux [4]) wieder in Gebrauch gezogen. Dupuytren bedient sich folgender Werkzeuge: 1) einer silbernen oder goldenen Röhre, welche 20 bis 25 Millimeter in der Länge hat, von conischer Gestalt, oben weiter als unten, am oberen Ende mit einem aufgeworfenen Rande versehen, in ihrem Verlaufe etwas weniges gebogen, und unten schief abgeschnitten ist; 2) aus einem eisernen Griffel, auf welchen die Röhre aufgesteckt werden kann. Der Thränensack wird mit einem Bistonri auf einen Zug geöffnet, und auf dem Rücken des Messers das auf den Griffel aufgesteckte Röhrchen in den Nasengang eingeleitet, und von da bis in die Nase fortgeschoben. Der Griffel wird entfernt, das Röhrchen bleibt liegen. Der Schmerz, welchen der Patient erleidet, ist sehr gering; ist der Griffel in der Nase angekommen, so fliefsen einige Tropfen Blut aus derselben aus. Die gute Lage der Röhre läfst sich dadurch erkennen, dafs Luft mit Blut gemischt aus der Wunde hervorgetrieben wird, wenn der Patient Mund und Nase schliefst, und dabei stark ausathmet. Die Wunde des Thränensackes

wird durch einen Streifen englischen Pflasters geschlossen. Dupuytren will hier durch eine permanente Ausdehnung jede Verengerung des Nasenganges, und demnach jeden Rückfall der Krankheit verhüten. Nach einer von Dupuytren aufgestellten Berechnung wurden von zwanzig auf diese Weise behandelten Individuen sechszehn vollkommen geheilt. Bei zwei der vier andern fällt die Röhre in die Nase oder steigt nach oben, so dafs sie entfernt werden mufs. Allein, da dieser Zufall immer lange Zeit nach Vornahme der Operation sich einstellt, so ist der Erfolg gewöhnlich günstig. Endlich zwei Individuen von zwanzig erleiden Zufälle der heftigsten Entzündung, welche, wenn sie dem antiphlogistischen Verfahren nicht weicht, die Entfernung der Röhre verlangt. — Das Resultat ist nicht so günstig als jenes, welches man durch das Verfahren der Ausdehnung des Nasenganges erhält, wo alle Individuen, wenn nach Vorschrift gehandelt wird, in der Regel geheilt werden. Unter vier von Gräfe operirten Individuen mufsten bei zwei nach Ablauf einiger Wochen wegen Entzündung und Eiterung die Röhrchen wieder ausgezogen werden. Die beiden andern blieben Monate lang geheilt. Nur beim zufälligen glücklichen Uebereinstimmen der Dimensionen der Röhrchen und des Nasengangs kann die erwähnte Curmethode Nutzen haben, im Allgemeinen verdient die alte Methode der Sicherheit wegen den Vorzug [5]).

1) Récueil de mémoires et obs. sur les maladies de l'œil. Montp. 1783.

2) New and easy meth. of Curing the fist. lacr. London, 1772 und Meth. of appl. a tube for the Cure of fist. lacr. London, 1781.

3) De la Medecine operatoire par Sabatier. Nouvelle Edition par Sanson et Begin. T. II. p. 252.

4) Clinique chirurgicale. Liege, 1816. p. 96.

5) Vergl. Gräfe im Journ. der Chirurg. und Augenheilk. 9. B. 2. Hft. p. 265.

§. 560.

Die Herstellung des Nasenganges ist der Bildung eines künstlichen Weges vorzuziehen; es giebt jedoch

Fälle, in welchen letzteres Verfahren allein ausführbar ist. Wenn der Nasengang in seiner ganzen Länge durch unmittelbare Verbindung seiner Wandungen undurchgängig, wenn der knöcherne Theil desselben in der Form alienirt, wenn endlich das Thränenbein cariös ist, dann ist es angezeigt, durch Anbohrung des Nagelbeins einen künstlichen Weg für die Thränen zu bilden. SCHMIDT [1]) bemerkt mit Recht, dafs sich die Caries selten auf den Thränenknochen beschränke, sondern insgemein andere nahe liegende Knochen zugleich angegriffen werden, besonders wenn die Caries von Dyscrasien abhängt. Dieses Verhältnifs, welches RICHTER und SCARPA als ein die Operation bedingendes angeben, kann nur mit grofser Beschränkung als ein solches angenommen werden und nur dann darf dieselbe verrichtet werden, wenn der Beinfrafs zum Schweigen gebracht und die zu Grunde liegende Dyscrasie entfernt worden. Es kann nicht in Abrede gestellt werden, dafs der Erfolg weniger bei diesem Operationsverfahren als bei der Gangbarmachung des normalen Weges gesichert ist, es mufs zugestanden werden, dafs die künstliche Oeffnung sich leicht schliefse, und gewöhnlich so hoch liege, dafs die Thränen nicht leicht durchgehen. Die vorzüglichsten Wundärzte haben aber für gewisse Fälle den Werth desselben anerkannt. BEER [2]) verwirft mit Unrecht zu unbedingt dieses Verfahren, eben so DIENER [3]).

1) Im a. W. S. 305.
2) Im a. W. 2. B. S. S. 182.
3) De operationis fist. lacr. ratione. Landshuti, 1821. p. 15.

§. 561.

Um den neuen Leitungsgang zu bilden wird der Thränensack, wie oben angegeben wurde, eröffnet. Ohne die hintere Wand vorläufig einzuschneiden, wird die Spitze des POTT'schen Troikarts zunächst der länglichten Leiste auf den untern Theil des

Thränenbeins gesetzt. Man macht mit zunehmender Gewalt eine rotatorische Bewegung, indem man die Spitze nach abwärts richtet, bis man durchgekommen ist. Die Gewalt mufs sehr gemäfsigt seyn, damit man nicht zu tief mit dem Troikart eindringe, und Theile der Nasenknochen unnöthigerweise verletze. Die rotatorische Bewegung dient dazu, dafs man die dünnen Knochen durchbohre, nicht aber durchdrücke, in welchem Falle sie leicht splittern, und dadurch gröfsere traumatische Reaction veranlafst wird. Aus eben dieser Ursache ist es auch nicht rathsam, den Troikart sammt der Röhre einzubohren, weil die Röhre, so genau sie auch anliegen mag, doch immer das Thränenbein etwas zersplittert; darum ist es dienlich, auf eine gute Spitze des Troikarts zu halten [1]. Monro bringt die Röhre mit dem Stilet ein. Schmidt legt in die gebildete Oeffnung ein Bourdonet ein, und fährt damit so lange fort, bis die Oeffnung recht callös ist, wozu drei bis vier Monate erfordert werden. Zang [2]) räth fünf bis sechs Wochen hindurch ein Bourdonet einzuführen; während dieser Zeit sollen die Ränder der Oeffnung zuweilen mit einem zugespitzten Stückchen Höllenstein bedupft werden. Nach dieser Zeit lege man durch vier Wochen eine Saitenbougie ein, welche durch einen an ihrem äufsern Ende umgeschlungenen Faden auf der Stirne mittelst eines Klebpflasters befestiget wird, damit sie nicht zur Unzeit die Oeffnung verläfst. Diese Bougie schneide man zunächst am Rande der äufsern Oeffnung ab, so dafs sie mit diesem gleich hoch steht. Nach diesen vier Wochen führt man nun eine Bougie von elastischem Harze, welche mit dem Durchmesser der Oeffnung im Verhältnisse stehet, ein, und läfst sie noch sechs bis acht Wochen, kurz so lange tragen, bis man sicher ist, dafs die Ränder der Oeffnung vollkommen schwielig sind. Die Befestigung dieser Bougie ist gleich der der Saitenbougie. Das Ende der Cur fällt in den vierten oder

fünften Monat, wo die Schliefsung der Thränensacköffnung veranlafst werden mufs. — Die Durchbohrung des Thränenbeins ist das älteste Verfahren. Die Alten hatten keine anatomische Kenntnisse von der erkrankten Parthie. Sie setzten das Wesen der Krankheit in einen Zustand der Ulceration und des Callus des Thränensackes, der Caries des Thränenknochens und in krankhafte Entartung der Thränenkarunkel. Das Handwirken nach Celsus [3]) und Galenus [4]) besteht in Erweiterung der Fistelöffnung, in Anwendung des glühenden Eisens, der Aetzmittel, und in Durchbohrung des Thränenbeins. Nach der Laune des Wundarztes oder der Furcht des Patienten wurden bald Cauteria actualia, bald potentialia in Anwendung gezogen. Durch den Druck und die Hitze des Glüheisens wurde das Thränenbein immer zerstört, und ein Gang in die Nase gebildet. Es war nicht die Zerstörung des Thränensackes was die Alten bezweckten, sondern die Bildung eines Weges in die Nase, wie dieses deutlich aus den Lehren der arabischen Chirurgie erhellt. Woolhouse [5]) bedient sich zur Durchbohrung des Thränenbeins der schneidenden Hohlsonde, Lamorier [6]) einer zugespitzten krummen Zange.

1) Schmidt, im a. W. S. 344.
2) Im a. W. 2. B. S. 156.
3) De medicina Libr. VII. Cap. VII. de Aegilope.
4) D. compos. med. Lib. V. C. II.
5) Diss. de fist. lacr. Lips., 1724.
6) Heister's Chirurgie. S. 533. Taf. 16.

§. 562.

Richter [1]) hält dafür, dafs durch das Durchstofsen des Os unguis mit einem glühenden Eisen der gute Erfolg der Operation gesichert werde; im Falle die Anbohrung mit dem Pott'schen Troikart gemacht wurde, sollte ein glühendes Eisen oder ein anderes Aetzmittel eingebracht werden, damit die Membrana pituitaria durch einen wahren Substanz-

verlust geöffnet werde. Scarpa [2]) ist derselben Ansicht, und empfiehlt das folgende Verfahren: Der Thränensack wird in seinem gröfsten Durchmesser gespalten, und dann mit Charpie angefüllt. Am folgenden Tage wird diese entfernt; auf das entblöfste Thränenbein eine Röhre schief von oben nach unten gerichtet aufgesetzt. Durch die Röhre wird nun das Glüheisen auf das Thränenbein gebracht, und damit ein gelinder Druck, so, dafs nicht nur das Thränenbein, sondern auch die Membrana pituitaria geöffnet wird, angewandt. Sollte man glauben, das Glüheisen habe nicht tief genug eingewirkt, so wird ein zweites, das in Bereitschaft gehalten wird, in die Canüle eingebracht. Der Thränensack wird mit Charpie, welcher eine milde Salbe aufgestrichen wurde, ausgefüllt, und, wenn eine starke Anschwellung der Theile sich zeigt, ein Cataplasma aufgelegt. Nach Verlauf einiger Tage löst sich der Schorf ab, die einzelnen Splitter des Thränenknochens werden mit dem Eiter ausgestofsen, worauf dann in die gebildete Oeffnung eine Bougie eingelegt wird. Da durch das Ablösen des Schorfes die Oeffnung immer mehr und mehr sich erweitert, so mufs der Umfang der Bougie im Verhältnisse gröfser werden. Der Rand der Oeffnung wird zuweilen mit Höllenstein berührt, und die äufsere Wunde vereinigt, sobald der callöse Zustand des künstlichen Weges herbeigeführt ist. Das Einlegen eines Röhrchens nach Hunter [3]) wird von Schmidt [4]) widerrathen, da das Röhrchen durch den neuen Fleischansatz verdrängt in den Rachen fällt, und ausgespieen wird. Da der Reproductionsprocefs in diesem Zeitpuncte nicht beendigt ist, so wird sich die gebildete Oeffnung wieder schliefsen.

1) Medicinische und chirurgische Bemerkungen. 1. B. S. 155.

2) Im a. W. 1. B. S. 45.

3) Desault, a. a. O. p. 151.

4) Im a. W. S. 346.

§. 563.

Sind Verwachsungen der Thränenkanälchen mit der Thränengeschwulst oder Thränenfistel verknüpft, so müssen die Wandungen des Sackes zerstört werden. Der Thränensack wird geöffnet, dann mit Charpie ausgefüllt, die ganze innere Fläche desselben mit Höllenstein mehrere Male berührt, oder es wird rother Präcipat eingestreut damit Eiterung und Zerstörung des Sackes erfolge. Volpi [1]) empfiehlt dieses Verfahren für alle Fälle der Thränenfistel, jedoch mit Unrecht. Läfst sich die Thränenleitung herstellen, so mufs dieses durch die oben bezeichneten Verfahren geschehen. Rust [2]) empfiehlt dieses Verfahren für jene Fälle der Thränenfistel, welche durch fungöse Wucherungen im Thränensacke und Nasengange veranlafst und unterhalten werden.

1) Med. ch. Abh. Chirurg. Handb. 6. B. 2. Abt. p. 145.
2) Jüngken, im a. W. p. 426.

Literatur.

Horne, Joan, Dissert. de Aegilope. Leidæ 1659.

Albin, Bern., Diss. de Aegilope. Francof. ad Viadr. 1675.

Vedel, Georg Wolf., Diss. de Aegilope. Jenæ 1695.

Stahl, Georg Ern., de Fistula lacrymali. Halæ 1702.

Anel, Dom., Observation singulière sur la fistule lacrymale. Turin 1713. 4. Item: Traité de la nouvelle méthode de guérir les fistules lacrymales. Turin 1714. Item Diss. sur la nouvelle découverte de l'hydropisie au conduct lacrymal. Paris 1716.

Platner, Zach., de Fistula lacrymali. Lipsiæ 1724.

Schobinger, J. Casp., Diss. de Fistula lacrymali. Basil. 1730.

Petit, J. Louis, sur la fistule lacrymale. In Mémoires de l'Academie des Sciences. A. 1734. p. 135 et A. 1740. p. 155.

de Reverhorst, Cour., Diss. de Aegilope seu Fistula lacrymali. Leidæ 1738. 4.

Pott, Perc., Observations on that disorder of the corner of the Eye, commonly called fistule lacrymalis. London 1758.

Palucci, A. C., Methodi curandæ fistulæ lacrymalis. Vindob. 1762.

Morgagni, J. B., Epistola de obstructione ductum lacrymalium. In opusc. misc. Venet. 1763 f. p. 1.

Janin, J. J., sur une fistule lacrymale occasionne par un coup. de feu. Paris 1765.

Lepreux, Paul Gabr., Num impeditis lacrymarum viis parari debeat lacrymis artificiale iter in cavum, quod juxta majorem oculi canthum inter superficiem internam palpebræ et oculi globum deprehenditur. Paris 1766.

Metzger, J. D., Curationum chirurgicarum, quæ ad fistulam lacrymalem hucusque fuerant adhibitæ, historia critica. Monasterii 1722.

La Forest, nouvelle méthode de traiter les maladies du Sac lacrymal. nommées communément fistules lacrymales. In Mém. de l'Acad. de Chirurgie. T. II. p. 175.

Licht, J. Frid., de præcipuis viarum lacrymalium morbis. Argentor 1776.

Vogel, Jac. Christ., de Fistula lacrymali, eamque sanandi methodis tractatus. Edit. 3. Gryphisvaldæ 1776.

Pott, Perc., Abhandlung von der Thränenfistel. Aus dem Lat. übers. Dresden 1779.

Witte, J., de Fistula lacrymali. Erford 1779.

Schulze, J. Georg, Diss. de Fistulam lacrymalem sanandi methodis. Argent. 1780.

Blizard, A new method. of threating the fistula lacrymalis. London 1780.

Baruffaldi, Diss. de Fist. lacrymali. Venet. 1787.

Wathen, Jonath. Thom., A new and easy method. of curing the fistula lacrymalis. 2 Edit. London 1792.

Metzdorf, J. F., Diss. de Fistula et Blennorrhöa viarum lacrymalium. Halæ 1794.

Ware, James, remarks on the fistula lacrymalis. London 1798. Ejusdem Observations on the treatment of epiphora and the fistula lacrymalis. London 1817.

Schmidt, Joh. Ad., über die Krankheiten des Thränenorgans. Wien 1803.

Flemming, F. T., Diss. inaug. de Dacryocystitiae. Viteb. 1810.

Bringolf, de Fist. lacrymalis curatione multipl. Berol. 1811.

Zwierlein, D. i. de fist. sacci lacrym. operatione. Landish. 1818.

Mac Kenzie, *Will.*, an essay on the diseases of the excretory parts of the lacrymal organs. London 1819.

Diener, *C. W.*, Diss. inaug. de operationis fist. lacrymalis ratione. Landishuti 1821.

Martine, *M. G.*, de fili serici usu in quibusdam viarum lacrymalium morbis. Lipsiæ 1822.

Neiſs, de fistula et polyp. sacc. lacrym. Bonnæ 1822.

Harveng, Mémoire sur l'opération de la fistule lacrymale Paris 1824.

Taddei, *Pietro*, Esposizione del metodo nuovamente richiamato alla pratica dal Baron Dupuytren. Livorno 1824.

Krimer, in Gräfe und Walther's Journal XII. B. S. 156.

Binard, *F.*, D. i. de Tumore et fistula lacrymalibus. Leodii 1830.

Kähler, *J. H.*, D. i. de fistula lacrymali. Kiliæ 1830.

Dritte Abtheilung.

Hinderniſs der Thränenaussonderung.

§. 564.

Xerophthalmos.

Man beobachtet bei verschiedenen Entzündungskrankheiten des Auges eine lästige Trockenheit des Augapfels, welche jedoch schnell vorübergeht, und bei der Abnahme des zu Grunde liegenden Uebels verschwindet. Anhaltender besteht aber die Trockenheit durch theilweise oder gänzliche Verschlieſsung der Thränenausführungsgänge. Das lästige Symptom, über welches der Kranke klagt, ist eine ungewöhnliche Trockenheit des Auges mit dem Gefühle von Staub zwischen den Augenliedern, und Beschwerde beim Bewegen desselben. Der Arzt findet das Auge geschmeidig und glänzend; niemals geht der Glanz der Hornhaut verloren, obgleich bei heiſser Witterung leicht Entzündung entsteht. Gewöhnlich entdeckt

man eine Narbe, welche am äufsern Augenwinkel sich befindet, die in die Conjunctiva reicht, und sich zur Augenhöhle fortsetzt. Gemeiniglich ist die Peripherie der Narbe mit einer leichten ödematösen Aufblähung der Haut vergesellschaftet [1]). An der Seite der Nase, an welcher die Atresie besteht, bemerkt man zuweilen Trockenheit.

1) Schmidt, i. a. W. S. 58.

§. 565.

Diese Krankheit tritt nicht als Fehler der ersten Bildung auf. Wo Verwachsungen der Thränengänge beobachtet werden, sind gewöhnlich Verwundungen vorausgegangen, wobei durch die nachfolgende Eiterung das unter dem obern Augenliede gegen den Schläfewinkel hin befindliche Zellgewebe zerstört, oder wo die Bindehaut des obern Augenliedes an der Gegend, wo die Ausführungsgänge ausmünden, beträchtlich vulnerirt wurde. Durch Substanzverlust oder durch adhäsive Entzündung wurden dann die Mündungen verschlossen [1]). Der Gebrauch von Aetzmitteln bei Sarcomen, welche oberhalb des Ligamentum palpebrale externum sitzen, kann dieses Uebel verursachen, indem die Ausführungsgänge leiden, sobald das Aetzmittel bis auf die Bindehaut selbst eingreift. Wenn durch die Anwendung der Aetzmittel ein callöser Zustand dieser Gegend ohne Verwachsung der Mündungen der Ausführungsgänge besteht, so kann durch diesen, da die Ausführungsgänge zusammengedrückt werden, die Trockenheit des Auges bedingt werden.

1) Schmidt, im a. W. S. 55.

§. 566.

Das Uebel verliert sich allmählig von selbst, indem die noch gangbaren Thränenausführungsgänge nach und nach sich erweitern. Dafs immer einige Ausführungsgänge ihre Durchgängigkeit behalten,

ergiebt sich daraus, dafs das Auge feucht und die Thränendrüse nicht geschwollen ist. Letzteres würde bei gänzlicher Zurückhaltung der Thränen immer Statt finden. Schmidt [1]) glaubt, dafs einige Thränengänge in die Bindehaut des Auges sich verästeln. Bei der Behandlung dieses Zustandes trachtet man die etwa vorhandene Callosität zu erweichen, und das lästige Gefühl von Trockenheit im Auge zu entfernen. Man leitet Dämpfe mittelst eines Trichters auf die Narbe; man macht auf dieser täglich ein bis zwei Mal Einreibungen von Althäsalbe oder Cacaobutter. Um das lästige Gefühl der Trockenheit des Auges zu heben, empfiehlt man schleimige Augenwasser, z. B. ein Decoct. Salep., Alth. oder Malv., ein Infus. Verbasc., Mucilag. gy. mimos. Schmidt [2]) widerräth den Quittenschleim, da derselbe adstringirend wirkt; ebenso Beer [3]). — Der Functionsmangel der Thränendrüse verursacht auch den Xerophthalmus. Die Function werde nach dem Verhalten des Kräftezustandes angeregt. Besteht Abweichung der Structur und durch diese der Functionsmangel, so ist die Trockenheit in beträchtlicherem Grade vorhanden und mit dieser verbinden sich noch andere Symptome, welche diesen Zustand der Desorganisation characterisiren.

1) Im a. W. S. 59.
2) Im a. W. S. 62.
3) Im a. W. 1. B. S. 48.

Xerophthalmus, ὁ ξηροφθαλμος, ein trocknes Auge, von ξηρος, trocken, dürr.

Zweiter Abschnitt.

Störungen durch normwidrige Trennung.

§. 567.

Die Trennungen des Zusammenhanges zeigen sich: 1) als Wunden, 2) Geschwüre, oder 3) als Spalten und Oeffnungen mit vernarbten oder trockenen Rändern. Die Wunden werden durch eine äufsere Einwirkung gesetzt; sie mögen in frischem oder eiterndem Zustande bestehen, so wird keine auffallende Organisationsveränderung an den ihnen als Boden dienenden Theilen wahrnehmbar seyn und es besteht die Neigung zur Vereinigung durch plastische Lymphe oder auf dem Wege der Granulation. Die Geschwüre, sie mögen primär als solche sich gestalten, oder aus der Wunde sich herausbilden, sind durch eine örtliche oder allgemeine Ursache unterhalten, mit auffallender Aenderung der Organisation verknüpft und es besteht kein Trieb zur Herstellung der Integrität. Bei den alten Trennungen ohne Eiterung besteht eine Ueberhäutung der Ränder der Spalte oder Oeffnung und dadurch ein Hindernifs der Vereinigung.

Erste Abtheilung.

Wunden.

§. 568.

1) *Wunden der Augendeckel und Augengegend.*

Die Wunden der Augengegend überhaupt, und der Augenbraunen und Augenlieder insbesondere erfordern, da Nachkrankheiten zurückbleiben könnten, welche die Verrichtungen und die Form der Theile stören, vorzügliche Aufmerksamkeit. Die Wunden der Stirn- und Augenbraunengegend können, wenn sie eine verticale Richtung haben, durch Heftpflaster vereinigt werden; Transversalwunden erfordern gewöhnlich die blutige Nath, indem sonst durch Bildung einer breiten Narbe Verunstaltung, Blepharoptosis

durch Verlängerung der Bedeckungen, selbst Entropium, durch eine breite unförmliche Narbe Nervendruck und Erblindung hervorgebracht werden können. Findet der Lauf der Wunde nach mehreren Richtungen Statt, so ist die Anwendung der blutigen Hefte durchaus nothwendig. Heilen solche Wunden durch Eiterung, so werden sie mit einem Charpiebäuschchen bedeckt, die Wundränder aber durch Heftpflaster in Annäherung erhalten. Bei allen Verwundungen dieser Art suche man einen hohen Grad der Entzündung durch kalte Umschläge und antiphlogistisches Verfahren zu verhüten, und bei etwa sich einstellender Eiterung erhalte man die productive Tendenz derselben. Durch einen Aftereiterungsprocefs könnte Substanzverlust, vermöge dessen Ectropium oder gar Lagophthalmos herbeigeführt werden [1]).

1) Beer, im a. W. 1. B. S. 167.

§. 569.

Merkwürdig ist, dafs zuweilen den Wunden der Stirn- und Augenbraunengegend Blindheit oder Gesichtsschwäche folgt. Diese entsteht vorzüglich durch die Erschütterung oder Zerreifsung, welche die Retina oder andere Häute des Auges erleiden. Gewöhnlich erscheint die Amaurose sogleich nach der Verletzung, und die Regenbogenhaut ist starr, da die Ciliarnerven ebenfalls afficirt sind. Nicht selten tritt die Amaurose erst später ein. Wie bei der Erschütterung anderer Nervenprovinzen, bemerkt man auch hier nicht immer gleich nach der Verletzung Lähmung in allen Puncten, sondern nur auf einer einzelnen beschränkten Stelle; das Gesicht besteht dann so lange, bis die Paralyse allmählig über die Retina sich verbreitet hat. Die Pupille ist entweder erweitert oder verengert. Ist Zerreifsung vorhanden, so entsteht Blutextravasation in die Augenkammern, tiefsitzender Schmerz, aufserordentliche Empfindlichkeit des Auges bei der leiseten Berührung, völlige

Blindheit [1]). Diese Amaurose ist öfter mit solchen Wunden, welche durch stumpfe Werkzeuge gesetzt wurden, als mit reinen Schnittwunden vergesellschaftet. Durch Erschütterung des Gehirnes oder Extravasat könnte dieser Zufall ebenfalls bedingt werden. Delpech [2]) glaubt, daſs Verletzungen des Gehirns diesen Zufall bedingen; eben so in den Zusätzen zu Scarpa's Werk [3]). Ob durch Quetschung und vollkommene Zerreiſsung der gröſseren Verästlungen des Stirnnervens oder durch Zerrung derselben in Folge der difformen Narbenbildung eine Amaurose bedingt werden kann, läſst sich um so weniger mit Sicherheit entscheiden, als die oben erwähnten Einflüsse immer gleichzeitig bestehen. — Man hat die Blindheit der Verletzung der Stirnnerven und der dadurch erregten Reizung der Muskeln, wodurch Druck des Sehnerven entsteht, zugeschrieben [4]). Beer [5]) macht auf die Verschiedenheit der Ursachen aufmerksam. Er schreibt jedoch der Zerrung des Stirnnerven durch difforme Narben zu viel zu, da nach ihm jede später nach der Verletzung sich einstellende Amaurose hierher gehören müſste, deren später erfolgter Eintritt natürlicher durch die später eingetretene Lähmung sich erklären läſst Diese Lähmung folgt nur allmählig der Schwäche, welche die directe Folge der Erschütterung ist. Schumacher [6]) erzählt einen Fall, wo durch Hirnerschütterung und Verwundung der Stirngegend Amaurose hervorgebracht wurde. Hier wirkten deutlich mehrere Momente auf die Entstehung des Uebels ein.

1) Chelius, Handbuch der Chirurgie. 1. Thl. S. 234.
2) Im a. W. 1. B. S. 347.
3) 1. B. S. 205.
4) Plattner, Progr. de vulneribus superciliis illatis, cur caecitatem inferant ad locum Hipp. Lips. 1741.
5) Im a. W. 1. B. S. 169.
6) Med. chirurg. Bemerk. 1. B. p. 184.

§. 570.

Bei Behandlung dieses Uebels verhüte man den vermehrten Zufluſs der Säfte, und die Entzündung

der Retina und des Auges durch kalte Umschläge und antiphlogistisches Verfahren. Die Erblindung verliert sich zuweilen unter dieser Behandlung. Ist die Entzündung nicht mehr zu befürchten, so dürfen flüchtige erregende Mittel angewandt werden. Man richte die Behandlung nach den bei der Amaurose angegebenen Grundsätzen ein. Beer giebt an, bei jenen Amaurosen, welche einige Zeit nach der Verletzung sich bildeten, und die er einer difformen Narbe und dadurch bedingter Zerrung des Stirnnervens zuschrieb, einige Male durch kühne bis auf den Knochen in der Gegend des obern Augengrubenloches durchgreifende Einschnitte, Heilung herbeigeführt zu haben [1]. Richter [2]) empfiehlt die geschwinde Vereinigung bei den Wunden der Augenbraunengegend, und räth, alles zu meiden, was eine breite und tiefe Narbe veranlassen könnte. Ist die Wunde vernarbt, so soll man Dämpfe auf die Narbe leiten, Oele und Salben, um die Theile zu erweichen, und die Spannung der Nervenästchen zu entfernen, einreiben. Beer [3]) verwirft jedoch diese Mittel. Benedict [4]) empfiehlt das behutsame Zerschneiden der verletzten Supraorbitalnerven, wenn bei einer Verwundung Quetschung oder Zerreifsung dieser Theile die Amaurose zu bedingen scheint.

1) Im a. W. 1. B. T. 171.
2) Im a. W. 2. B. §. 224.
3) Im a. W. B. 1. S. 191.
4) Handbuch der practischen Augenheilkunde. 1. B. S. 81.

§. 571.

Die Wunden der Augenlieder können in horizontaler oder perpendiculärer Richtung Statt finden, durch ein schneidendes oder stumpfes Werkzeug verursacht seyn. Das Augenlied kann in gröfserem oder geringerem Umfange losgetrennt oder abgerissen seyn. Selten wirkt die verletzende Kraft hinlänglich tief, um den Aufhebemuskel des obern Augenliedes

zu erreichen. Die Querwunden der Augenlieder können durch Streifen von englischem Pflaster in Vereinigung erhalten werden, wenn sie blos die Haut befassen und eine regelmäſsige Gestalt haben. Bei tieferem Eindringen und bei unregelmäſsiger Form der Wunde ist die Anwendung eines blutigen Heftes in der Mitte der Wunde, während die Winkel durch das englische Pflaster vereinigt werden, um so nützlicher, als ohne diese eine widernatürliche Verlängerung oder Verkürzung des Augenliedes, erstere durch Bildung einer breiten Narbe, letztere durch einen Aftereiterungsproceſs, und den demselben folgenden Substanzverlust, entstehen könnten. Verticale Wunden werden nur dann blutig geheftet, wenn das Augenlied gespalten ist. Delpech [1]) hält selbst in diesem Falle die Heftpflaster für genügend. Schmidt [2]) verwirft die blutige Nath bei allen Wunden der Augenlieder. Richter [3]) hält die Vereinigung durch Heftpflaster für unzureichend, da diese auf einer unebenen beweglichen Fläche liegen, und durch die Thränen losgeweicht werden. Der dem Rande des Augenliedes entsprechende Wundwinkel wird durch ein blutiges Heft, welches jedoch den Knorpel nicht fassen darf, sondern nur durch die Hautplatte eingezogen wird, vereinigt, während man den übrigen Theil der Wunde trocken heftet. Trennungen der Commissuren, indem sie sonst Ectropium verursachen können, Wunden, welche eine unregelmäſsige Gestalt haben, oder mit Substanzverlust verbunden sind, erfordern die blutige Nath. Das Auge hält man nach bewirkter Vereinigung durch einen Heftpflasterstreifen geschlossen, und bedeckt dasselbe mit kalten Ueberschlägen. Letztere sind jedoch bei trockener Heftung nicht wohl anwendbar. Bei Wunden, welche mit Quetschung vergesellschaftet sind, darf die Vereinigung nicht unterlassen werden [4]). Wenn bei Verwundungen eines Augenliedes eines der Thränenkanälchen verletzt wurde, so muſs die genaue

Vereinigung der Wundränder bewirkt werden. SCHMIDT[5]) führt einen Fall an, wo durch genaue Vereinigung der Wunde das gespaltene Thränenröhrchen heilte, ohne ein Thränenträufeln zurückzulassen. Damit keine Obliteration der Thränenkanälchen erfolge, empfiehlt DELPECH [6]) einen seidenen Faden durch dasselbe einzuziehen.

1) Im a. W. 1. B. S. 346.

2) Ueber die Krankheiten des Thränenorganes. S. 218.

3) Im a. W. 2. B. §. 565.

4) BOYER, im a. W. 5. B. S. 252.

5) Im a. W. S. 216.

6) Im a. W. 1. B. S. 347.

§. 572.

Die Verbrennungen der Augenlieder verlangen eine sehr sorgfältige Behandlung, da die Wundränder eine auffallende Neigung haben, unter sich in Verbindung zu treten, wodurch alsdann die Heilung eine Verkürzung der Decken des Augenliedes zur Folge haben und ein Lagophthalmos oder Ectropium gebildet würde. Ist die Verbrennung frisch, die Oberhaut nicht abgelöst, so sind die kalten Umschläge anzuwenden. Ist die Oberhaut abgelöst, die Cutis im Zustande der Eiterung, so wird die Brandwunde mit einem Cerate bedeckt; man suche durch Heftpflaster das Augenlied über dem Augapfel ausgestreckt zu erhalten, und die Neigung zur Vereinigung der Wundränder zu bekämpfen. Sind die Ränder der Augenlieder oder die Conjunctiva des Augenliedes oder Augapfels in gröfserem oder geringerem Umfange in die Sphäre der Verbrennung gezogen, so könnte ein Ancyloblepharon oder Symblepharon sich bilden. Diesem mufs durch das Einstreichen eines milden Sälbchens, durch das öftere Einführen einer Fischbeinsonde und das fleifsige Oeffnen des Auges entgegen gearbeitet werden.

§. 573.

Das Zellgewebe der Augenlieder ist so locker, und die dasselbe durchströmenden Gefäfse so zart, dafs bei geringen Contusionen starke Unterlaufungen sich bilden. Unter dem Gebrauche der kalten Umschläge verliert sich gewöhnlich schnell die Ecchymose. Ist die Empfindlichkeit in dem Theile nicht mehr krankhaft gesteigert, so dienen aromatischgeistige Umschläge zur Beförderung der Resorption des Ergossenen, und zur Hebung des Oedems, welches oft lange zurückbleibt. Boyer [1]) räth, dem extravasirten Blute, wenn dasselbe in grofser Quantität angehäuft und nach weniger Zeit nicht resorbirt ist, mittelst mehrerer Einschnitte den Austritt zu verschaffen.

1) Im a. W. 5. B. S. 252.

§. 574.

2) *Verletzungen des Augapfels.*

Die Verletzungen der Hornhaut durch stechende oder schneidende Werkzeuge, so lange sie auf diese sich beschränken, sind gewöhnlich ohne grofsen Nachtheil; die wässerichte Feuchtigkeit fliefst aus, die Iris aber genügt, die Linse und den Glaskörper in der Lage zu erhalten. Die Wundränder treten, vermöge der Gestalt und der Dichtigkeit der Hornhaut schnell unter sich in Berührung, so dafs die Heilung durch das Schliefsen der Augenliedspalte und den durch das obere Augenlied auf die Wundränder ausgeübten sanften Druck, in 24 bis 48 Stunden gewöhnlich bewirkt ist. Die Beobachtung einer Wunde der Hornhaut durch den Stich mit einem Messer hervorgebracht, welche glücklich geheilt wurde, wurde von Schumacher [1]) gemacht. Der Vorfall der Iris erfolgt selten; das Vorstürzen der Linse und des Glaskörpers kann nur dann Statt finden, wenn diese Theile oder die Kapsel vulnerirt wurden. Die kaum bemerkbare Narbe beschränkt selten das Sehvermögen.

Die Wunden der Iris haben Blutaustritt in die Augenkammer zur Folge. Das ausgetretene Blut kann absorbirt werden; es kann aber auch Entzündung, Lymphabsonderung, Eiterung durch die Verwundung selbst oder durch das ausgetretene Blut veranlaſst werden. Hat sich die Verletzung bis zur Kapsel erstreckt, so kann durch Entzündung derselben oder durch die Trübung der Linse sehr schnell Cataract sich bilden. Es ist nicht zu verkennen, daſs die Verletzung der Kapsel im menschlichen Auge nicht selten Trübung der Kapsel und Linse zur Folge haben. Bei Thieraugen folgte den Verwundungen der Kapsel, welche Dietrich vollführte, keine Kapseltrübung [2]).

1) Med chirurg. Bemerk. p. 284.

2) Vergl. über Verwundungen des Linsensystems. Tübingen 1824. p. 28.

§. 575.

Die Verwundungen der Sclerotica sind gefahrvoller, als jene der Hornhaut. Die Verletzung der Sclerotica ist gewöhnlich mit Verwundung der Chorioidea und Retina, des Corpus ciliare etc. verknüpft. Sowohl die directe Wirkung der Verwundung als die derselben folgenden Zufälle gefährden das Auge im hohen Grade. Ein Fall, wo nach Verwundung der Sclerotica Blindheit zurückblieb wird von Schumacher [1]) erzählt. Ist die Sclerotica in gröſserer Ausbreitung verwundet, so drängt sich die Chorioidea vor, und es stellt sich eine heftige verheerende Entzündung ein; sind aber die Chorioidea und Retina gleichzeitig mit der Sclerotica verwundet, so wird durch die aufgeregte Contraction der Augenmuskeln der Glaskörper in groſser Quantität hervorgetrieben; das Auge entzündet und entleert sich allmählig, bildet einen Klumpen, welcher sich bewegt, und zum Einlegen eines künstlichen Auges sich eignet. Bei Verwundungen des Ciliarkörpers werden Gefäſse und Nerven zerrissen, Blutaustretung, Lostrennung der Iris und Nervenzufälle sind die unmittelbaren

Folgen, nach welchen Entzündung mit ihren Ausgängen eintreten kann. Ausgebreitete Verwundungen der Retina haben Amaurose zur Folge, es kann Atrophie oder Vereiterung des Auges nachfolgen. Die Behandlung ist auch bei diesen Verletzungen nur indirect, und besteht in Verhütung und Bekämpfung der Entzündung und Verschliefsung der Augenliedspalte.

1) A. a. O. p. 296.

§. 576.

Die gequetschten Wunden, auch die Contusionen und Erschütterungen des Auges ohne Wunden, sind, wenn die verletzende Gewalt intensiv und extensiv heftig eingewirkt hat, nicht selten von dem Verluste des Organes begleitet. Das Sehvermögen kann durch die heftige Entzündung und deren Producte, durch Pupillensperre, Losreifsungen der Iris, Cataract, Eiterung im Auge und Zerreifsung der Retina, durch Amaurose vernichtet werden. Es sind mir jedoch mehrere Fälle heftiger Quetschung des Auges vorgekommen ohne Verlust der Sehkraft. Unter andern behandelte ich einen Fall, wo nach dem Schlage mit einem Rappier auf das Auge Erweiterung der Pupille, Bewegungslosigkeit derselben, Blutergufs in die vordere Augenkammer, und Störung des Sehvermögens eintrat; der Kranke erhielt unter einem streng antiphlogistischen und repercussiven Verfahren seine Sehkraft vollkommen wieder. Einen Fall dieser Art erzählt Dr. Schmidt [1]) wo durch einen Wurf mit einem Ball auf das Auge Schmerz und Röthung der Conjunctiva, Erweiterung, Verziehung und Starrheit der Pupille erfolgte, mit Störung des Sehvermögens. Durch Ansetzen von Blutegeln, ein in den Nacken gelegtes Zugpflaster und ein Abführungsmittel, war der Normalzustand des Auges wieder hergestellt. Es bildet sich nach Verletzungen dieser Art zuweilen das Blutauge (Hæmophthalmos), indem das austretende Blut beide Augenkammern füllt, in der Folge resorbirt

wird, zuweilen aber fibröse Gerinnungen hinterläfst, welche das Gesicht beschränken oder aufheben. Larrey [2]) beobachtete ein Fall, wo durch das Aufschlagen einer Kugel auf den Augenhöhlenrand, Erschütterung der Retina und Blutaustritt, und dadurch Blindheit entstand. Letztere wurde gehoben durch die vorgenommene Eröffnung der Hornhaut und die Entleerung des Ergossenen. Die Schufswunden bewirken immer gefährliche Zerstörungen des Augapfels und so heftige Erschütterung der Retina, dafs gewöhnlich Amaurose folgt. Delpech [3]) bemerkt, dafs ein einziges Schrot, welches das Auge trifft, Lähmung der Retina zu bedingen vermöge. Hennen [4]) giebt an, dafs bei Soldaten Verwundungen des Auges nicht selten seyen. Man findet ein oder beide Augen theilweise verletzt, oder gänzlich ausgeschlagen, oder die Kugel ist durch den obern Theil der Nase gegangen, und hat noch einen Knochenbogen der Orbita stehen gelassen, oder auch diese zerstört; zuweilen geht sie auch hinter den Augen durch, und zerstört das Sehvermögen, oder dieses geschieht durch die nachfolgende Entzündung. Oft wird durch eine Wunde in der Nachbarschaft des einen Auges Paralyse des andern hervorgebracht. Zuweilen geht das Sehvermögen ohne bemerkbare Verletzung des Augapfels, in den Fällen, wo die Kugel die Umgebungen des Auges verletzt hatte, verloren [5]).

1) Vermischte Abh. von einer Gesellsch. pract. Aerzte zu Petersburg. 2. Sammlung. Salzb. med. Zeitsch. J. 1825. Nro. 24.

2) Mémoires de chirurg. militaire. T. 1. p. 225.

3) Im a. W. 1. B. S. 349.

4) Grundsätze der Militärchirurgie. Weimar 1822. S. 414.

5) Beobachtungen aus den britischen Militärspitälern in Belgien, von J. Thomsen. Halle 1820. S. 56.

Hæmophthalmus, von αἷμα, Blut.

§. 577.

Bei Behandlung der Wunden des Augapfels müssen vorzüglich vier Puncte berücksichtiget werden: 1) Man verhüte die Entleerung des Auges, das

Ausfliefsen der Glasfeuchtigkeit und den Vorfall der Linse; 2) man bewirke die Heilung der Wunde durch die erste Vereinigung; 3) man verhüte und bekämpfe die Entzündung; 4) man entferne die fremden Körper. Der ersten und zweiten Indication entspricht man durch die Verschliefsung der Augenliedspalte. Durch die schnelle Vereinigung wird ein hoher Grad von Entzündung verhütet; immer mufs jedoch ein streng antiphlogistisches Verfahren Statt finden. Dafs bei Verletzungen des Auges mit grofser Strenge der antiphlogistische Apparat angewendet werden müsse, ist eine allgemein als gültig anerkannte Regel.

§. 578.

3) *Verletzungen der Augengrube.*

Bei den Verletzungen der Augengrube kann durch Atonie, Lähmung oder Zerreifsung eines oder mehrerer Augenmuskeln, Schiefstehen des Auges (Luscitas) oder Vorfall des Augapfels (Ophthalmoptosis) mit oder ohne Amaurose entstehen. Der Xeromicter entsteht, wenn durch Vernarbungen am äufsern Augenwinkel die Thränenausführungsgänge geschlossen werden. Ein spitziger Körper kann durch die Knochenwand der Orbita in die Schädelhöhle dringen, er kann mehr oder weniger das Gehirn vulneriren, das Gehirn bis zur entgegenstehenden Knochenwand durchlaufen. Diese Fälle sind tödtlich, der traurige Ausgang erscheint zuweilen unerwartet, da die Abwesenheit der Zufälle und die kleine Wunde des Augenliedes eine solche Verletzung nicht vermuthen lassen. Bei einem Manne, der einen Stofs beim Fechten ins rechte Auge erhalten hatte, entzündete sich das verletzte Auge nebst dessen Häuten und, so zu sagen, augenblicklich verfiel der Verwundete in einen Zustand von Stupor, so dafs er weder sah, noch redete, noch hörte, was um ihn vorging. Hierzu gesellte sich späterhin Schwerathmigkeit, eine blaue Gesichtsfarbe, eine schnarchende Respiration, Deli-

rium, unter welchen Zufällen am dritten Tage nach der Verletzung der Tod erfolgte. Die Leichenöffnung bewies, dafs das verletzende Instrument die hintere Wand der Augengrube durchbohrt und das Gehirn tief verletzt, dafs ein tief eingedrungener Knochensplitter den vordern Hirnlappen und die Art. corp. callosi zerrissen hatte, in Folge dessen ein grofses Blutextravasat an der Basis cranii entstanden war [1]). Bei heftigen Quetschungen der Augengrubengegend können Fissuren entstehen, welche mit Extravasation des Blutes in die Schädelhöhle verknüpft und von allen jenen Zufällen, welche bei Schädelverletzungen beobachtet werden, begleitet werden können. Bei dem Vorfall des Augapfels mufs sobald als möglich die Reposition vorgenommen werden, wenn nicht derselbe durch das verletzende Werkzeug destruirt oder die Nerven- und Gefäfsverbindungen zerstört sind. In letztem Falle müfste der Augapfel vollends aus seinen Verbindungen gelöfst und entfernt werden. Einen merkwürdigen Fall von Ausreifsung eines Auges erzählt Klein [2]). Bei der Verletzung der Augengrube vermag der Wundarzt nicht direct einzuwirken. Ein streng antiphlogistisches Verfahren ist angezeigt zur Verhütung des Gehirnleidens und einer Entzündung, welche über den Augapfel sich ausbreiten könnte.

1) Journ. gener. d'Hopit. Nro. 46. Heckers Annalen 5. Jahrgang. p. 198.

2) Gräfe und Walther, Journal der Chirurg. und Ophth. 1. B. S. 456.

Zweite Abtheilung.

Geschwüre und Fisteln.

§. 579.

Geschwüre ohne örtliche Complication.

Die Geschwüre der Augenlieder sind gewöhnlich das Product des syphilitischen oder scrophulösen

Leidens, oder sie treten im Gefolge eines impetiginösen Uebels auf. Sie können durch einen örtlich wirkenden Reiz, z. B. wenn das Augenlied mit durch scharfe Materie beschmutzten Fingern berührt wird, hervorgebracht werden. Den Geschwüren geht immer Entzündung voran. Sie verursachen Jucken und Brennen, sie sondern einen in Krusten gerinnenden Eiter ab, und befinden sich meistens auf dem Rande der Augenlieder. Sie können ein Ausfallen der Cilien, Verunstaltung des Augenliedrandes, Verschrumpfung des Tarsus, Caries desselben etc. hervorbringen. Bei der Behandlung berücksichtige man die Ursache und den dem Geschwüre zu Grunde liegenden Zustand. Die Hornhautgeschwüre, welche nach Entzündungen in Folge geborstener Bläschen oder Abscesse sich zeigen, müssen nach den bei den Entzündungen angegebenen Heilregeln behandelt und eine schnelle Vernarbung mufs erzielt werden.

§. 580.

Geschwüre mit örtlicher Complication.

Die complicirten Zustände, unter welchen die Geschwüre auftreten können, sind: 1) die Fisteln der Hornhaut, 2) der Bruch derselben, 3) der Vorfall der Iris, 4) der Vorfall der Chorioidea, 5) die Thränendrüsenfistel.

§. 581.

1) *Hornhautfistel.*

Die Fisteln der Hornhaut sind entweder complet oder incomplet. Die ersten durchlaufen die Substanz der Hornhaut so, dafs sie einen Gang mit zwei Oeffnungen, wovon eine auf der convexen, die andere auf der concaven Fläche mündet, bilden. Die letzten haben nur eine Oeffnung und diese liegt entweder auf der convexen oder concaven Fläche. Die Fisteln sind mit mehr oder weniger Sinuosität verknüpft und zeigen sich gewöhnlich nach den Entzündungen,

welche das Product eines Allgemeinleidens sind. Der Lauf der Fistel giebt sich durch eine graulich trübe Linie zu erkennen; dadurch läfst sich auch auf die Anzahl der Fistelgänge schliefsen. Bei der vollkommenen Fistel spritzt die wässerichte Feuchtigkeit als feiner Strahl hervor, oder es bedeckt sich die äufsere Fistelmündung mit einer thauartigen Flüssigkeit. Die mit der Fistel gleichzeitig bestehende specifike Irritation mufs bekämpft werden; durch adstringirende Augenwasser, das Einstreichen des Laudanum etc. suche man die deletere Tendenz aufzuheben, und die Reproduction des Theiles zu beleben. Die Anwendung des Lapis infernalis wird besonders empfohlen; zuweilen wird das Spalten des Fistelganges nothwendig [1]).

1) De la medecine operatoire par SABATIER. Edit. 1822. T. 2. p. 205.

§. 582.

2) *Hornhautbruch.*

Der Hornhautbruch (Ceratocele, hernia corneæ) wird durch die descemetische Membran gebildet, indem diese in Form eines kleinen Bruchsackes hervorgetrieben wird, sobald die äufsere Lamelle und die Hornhautsubstanz an einer oder der andern Stelle der Hornhaut zerstört ist. SCARPA [1]) verwirft diese über die Enstehung des Hornhautbruches bestehende Ansicht und behauptet, dafs eine Portion des Glaskörpers den Hornhautbruch bilde. Der Bruch ist einfach oder complicirt; letzteres ist er, wenn durch das Bersten des Bruchsackes die wässerichte Feuchtigkeit ausgeflossen ist, so, dafs eine Portion der Iris in den Bruchsack sich vordrängt. Ichoröse Hornhautgeschwüre bedingen gewöhnlich den Hornhautbruch, der häufiger auf einer dünnen sehr gewölbten, als auf einer flachen Hornhaut wahrgenommen wird. Der Hornhautbruch zeigt sich unter der Form eines kleinen umschriebenen Bläschens. Je kleiner derselbe ist, je weniger er der Pupille nahe

liegt, desto günstiger ist die Prognose. Immer folgt eine Narbe, welche mehr oder weniger das Sehevermögen stören könnte. Bei der complicirten Ceratocele mufs berücksichtiget werden, ob der vorgefallene Theil der Iris beträchtlich, ob der Pupillenrand derselben vorgefallen ist. Darnach richtet sich die Verengerung, Verziehung oder Verschliefsung der Pupille, welche diesem Zustande folgen können. Die Iris verwächst gewöhnlich mit dem Bruchsacke.

1) Im a. W. 2. V. p. 16.

§. 583.

Beim einfachen, wie beim complicirten Hornhautbruche trachte der Arzt eine schnelle Vernarbung zu bewirken, was durch Anwendung adstringirender Augenwasser, durch das Einstreichen des Laudanums oft erreicht wird. Beer [1]) empfiehlt eine gesättigte Auflösung des Lapis divinus. Erfolgt die Vernarbung auf den Gebrauch dieser Mittel nicht schnell, so ist das Berühren des Bruches mit einem zugespitzten Stückchen Höllenstein nothwendig. Scarpa [2]) empfiehlt das Wegschneiden des Bläschens, auch Jüngken [3]). Demours [4]) empfiehlt die Oeffnung des Bläschens, und einen leicht comprimirenden Verband, ein Verfahren, welches geeignet ist, einen einfachen Hornhautbruch in einen complicirten umzuwandeln.

1) Im a. W. 2. B. S. 62.
2) Im a. W. 2. V. p. 19.
3) Im a. W. p. 564.
4) Im a. W. 1. V. p. 305.

Ceratocele, von κέρας, Horn, Hornhaut und κήλη, Bruch.

§. 584.

3) *Vorfall und Staphylom der Iris.*

Der Vorfall der Iris (Uvatio, prolapsus iridis, hernia uveæ) kann bei Verwundungen der Hornhaut vorkommen; gewöhnlich aber wird er durch penetrirende Geschwüre der Cornea bedingt. Bei einer heftigen Contusion des Augapfels kann Zerreifsung

der Hornhaut und Vorfall der Iris folgen [1]). Der Vorfall erfolgt besonders dann, wenn der Augapfel, nachdem die Hornhaut durch Verwundung oder durch Geschwüre durchlöchert worden, Druck oder Erschütterung durch Verband erleidet, wenn eine convulsivische Einwirkung der Augenmuskeln oder Hustenanfälle etc. Statt haben. Ist die Hornhaut geöffnet, so fliefst die wässerichte Feuchtigkeit aus und die in der hintern Augenkammer befindliche Flüssigkeit drängt die Regenbogenhaut durch die bestehende Oeffnung der Hornhaut hervor. Der Vorfall der Iris hat eine dunkle Farbe und ist elastisch. Durch die Einwirkung der Luft, der Thränen auf die nervenreiche Iris entsteht Entzündung, welche mit Lichtscheue und Thränenträufeln verknüpft ist. Leicht erfolgt eine Vergröfserung des Vorfalls. Besteht der Vorfall einige Zeit, so erhält er die Benennung Staphyloma iridis; in diesem Falle hat der vorgefallene Theil eine graulichte Farbe, indem eine neu producirte Membran, ein reproducirtes Bindehautblättchen, denselben überzieht. Die Hornhaut ist alsdann mit dem Vorfalle verwachsen, was sich durch den graulichten Kreis, der um den Boden des Vorfalles herumgezogen ist, erkennen läfst. Bei einem veralteten Vorfall hat die Iris eine compacte Beschaffenheit. Die Pupille ist immer verzogen, und wenn der Vorfall oder das Staphylom grofs ist, bedeutend verengert oder geschlossen.

1) Scarpa, im a. W. 2. V. p. 2.
2) Scarpa, im a. W. 2. V. p. 5.

§. 585.

Der Vorfall der Iris, sowohl im frischen, als im veralteten Zustande stellt sich unter verschiedenen Gestalten dar, wornach er auch seine Benennung erhält. Ist die Iris durch die an verschiedenen Stellen durchlöcherte Hornhaut in mehreren kleinen Portionen vorgefallen, so dafs einige Aehnlichkeit mit einer

Traube oder vielmehr mit einer schwärzlichten Maulbeere besteht, so wird der Vorfall Traubenstaphylom (Staphyloma racemosum, Prolapsus iridis multiplex) genannt. Der Vorfall der Iris, der nicht bedeutender, als der Kopf einer Mücke ist, wird Myocephalon (Mückenkopf), wenn er etwas gröfser und durch die Augenlieder flach gedrückt ist, Clavus, Hilon (Nagelkopf), wenn er so grofs ist, dafs er durch die Augenlieder kaum mehr bedeckt werden kann, Melon (Apfelauge) genannt.

§. 586.

Wenn der Vorfall der Iris kürzlich entstanden ist, so mufs man das Zurücktreten derselben zu bewirken suchen, was vorzüglich durch das Eintröpfeln der Auflösung des Belladonna- oder Hyoscyamus-Extractes und das demselben nachfolgende Collabiren der Iris gelingt. Nach 8 bis 10 Stunden wird das Eintröpfeln wiederholt, damit die Wirkung des Mittels bis zur geschehenen Vernarbung der Hornhaut anhalte. Das Erwecken der Expansion der Iris durch das Einfallen des Lichtes, bewirkt gewöhnlich das Zurücktreten derselben in ihre normale Stellung; da aber die Expansion nicht anhaltend bestehen kann, indem das Auge geschlossen werden mufs, so ist das erstere Heilverfahren diesem vorzuziehen. Scarpa [1]) erwartet von dem Verfahren des Erweckens der Expansion so wenigen Nutzen, als von dem Zurückschieben des Vorfalls mittels des Daviel'schen Löffels. Er verwirft mit Recht die Erweiterung der Wunde, durch welche die Iris vorgefallen ist, und die Ansicht, als bestehe hier dasselbe Verhältnifs, wie bei einem eingeklemmten Bruche. Demours [2]) glaubt, dafs die Natur das Heilgeschäft zu bewirken vermöge, indem der Vorfall als Pfropf, welcher das fernere Ausfliefsen der wässerichten Feuchtigkeit hindert, diene. Larrey [3]) empfiehlt, den vorgefallenen Theil mittelst einer geknöpften goldenen Sonde zu reponiren. Bei jedem andern Metall fürchtet er einen galvanischen Procefs. Man

trachte durch Ruhe des Körpers und streng antiphlogistisches Verfahren eine schnelle Vernarbung zu bewirken. Zieht sich auf das angegebene Verfahren der Vorfall nicht zurück, oder tritt er sogleich wieder hervor, so verhüte man die Vergröfserung desselben dadurch, dafs man Verwachsung der Iris und Hornhaut durch die Anwendung adstringirender Mittel oder das vorsichtige Betupfen mit Höllenstein bedingt. Um den weitern Vorfall der Iris zu verhüten, ist nothwendig den Adhäsionsprocefs zwischen Iris und Cornea zu bedingen [4]) Der veraltete Vorfall, das Staphylom der Iris, bewirkt, wenn er von Umfang ist, das lästige Gefühl eines fremden Körpers unter den Augenliedern, und wird in diesem Falle entweder mittelst der Aetzmittel oder des Messers entfernt. So lang, als der Vorfall der Iris mit dem Rande der Oeffnung der Hornhaut nicht verwachsen ist, darf die Iris nicht durch den Schnitt entfernt werden.

1) Im a. W. 2. V. p. 6.
2) Im a. W. 1. V. p. 302.
3) Mémoires d. chir. mil. T. 1. p. 226.
4) Saunders, im a. W. p. 129.

Μυιοκεφαλον, Fliegenkopf. Hilon, Hilum, von *ἧλος*, der Nagel. Melon, von *μηλον*, der Apfel, das Apfelauge.

§. 587.

4) *Vorfall und Bruch der Chorioidea.*

Wenn in Folge einer Wunde oder eines Geschwüres die Sclerotica einen Substanzverlust erleidet, die Sclerotica an einer Stelle durchlöchert oder wenn durch die Zerstörung einzelner Lamellen die Resistenz derselben vermindert wird, so drängt sich die Chorioidea hervor. Im ersten Falle wird eine schwarzblaue scharfbegränzte Geschwulst entstehen, im letzten Falle ist die Geschwulst blaugrau, etwas niedergedrückt, ohne scharfe Begränzung. Die Pupille ist gewöhnlich etwas verzogen. Es stellen sich Zufälle

der Reizung und Entzündung ein. Es entsteht Verwachsung und die ringförmige Narbe, welche den Vorfall umgiebt, ist im Weifsen des Auges erkennbar. Der Vorfall selbst wird in der Folge abgeflacht. Das Sehvermögen verhält sich nach der Ausdehnung der Verletzung und nach den der Verletzung nachfolgenden Zufällen. Die entzündungswidrige Behandlung macht den vorzüglichsten Theil der Behandlung aus, welche nach den für die Irisvorfälle angegebenen Heilregeln eingerichtet wird.

§. 588.

5) *Thränendrüsenfistel.*

Durch eine in der Nähe der Thränendrüse befindliche Eiterung kann die Continuität eines Ausführungsganges oder mehrerer Ausführungsgänge der Drüse zerstört werden, so dafs die Thränenfeuchtigkeit nach aufsen tritt, nachdem dieselbe in das Zellgewebe sich ergossen, dort Entzündung, Eiterung und Durchbruch nach aufsen veranlafst hat. Durch eine Wunde, welche von aufsen zur Drüse führt, wird auch zuweilen die Thränendrüsenfistel veranlafst. Die Fisteln sind einfach oder complicirt. Callöse Beschaffenheit der Weichtheile, Caries der Orbitalwände und Desorganisation der Thränendrüse, dieses sind die Complicationen, welche den Fistelzustand begleiten können. Die Fistel besteht in der Schläfegegend am obern Augenliede; aus der Oeffnung fliefst die Thränenfeuchtigkeit aus. Durch die Anschwellung und durch die Härte in der Nähe der Fistelöffnung läfst sich die Callosität der Weichtheile und die Desorganisation der Thränendrüse erkennen. Die Sonde giebt über das Bestehen der Caries der Orbitalwände Aufschlufs.

§. 589.

Schmidt versuchte zuerst nach der Methode, welche Louis bei Speicheldrüsenfisteln erfolgreich angewandt hatte, durch reizende Einspritzungen Ent-

zündung und Heilung der Fistel zu bewirken. Als die Injection den gewünschten Erfolg nicht hatte, so wurde ein zugespitztes Stückchen Höllenstein in die Fistel geschoben, die Fistel damit mehrere Male betupft, und dadurch Heilung bewirkt [1]). Ein ähnliches Verfahren empfiehlt Beer, der nach vorläufiger Erweiterung der Fistel durch Preſsschwamm, Darmsaiten etc., ein zugespitztes Stück Höllenstein auf den Boden des Geschwürs einführt, um dadurch eine kräftige Entzündung zu erwecken. Auch führte Beer [2]) mit dem Erfolge der Heilung eine glühende Nadel in den Grund des Geschwüres. Nach Jüngken [3]) besteht der erste Act der Operation in blutiger oder unblutiger Erweiterung der Fistel, der zweite Act in der Zerstörung der Fistel durch ein Cauterium.

1) Ueber die Krankheiten des Thränenorganes. Wien 1803. p. 156.
2) Im a. W. 2. B. p. 186.
3) Im a. W. p. 336.

Dritte Abtheilung.

Trennungen mit Ueberhäutung der Ränder.

§. 590.

1) *Coloboma der Augenlieder.*

Wenn bei einer verticalen penetrirenden Wunde des Augenliedes die Vereinigung nicht bewerkstelliget wird, so erfolgt das isolirte Vernarben der Ränder und demnach eine Miſsbildung, welche mit der Hasenscharte Aehnlichkeit hat. Dieses Uebel, welches unter der Benennung Coloboma beschrieben wird, auch als angeborne Verbildung auftreten kann, verlangt, damit es zur Heilung gebracht werde, ein operatives Einwirken, welches mit dem für die Hasenscharte geeigneten Verfahren übereinkömmt. Die überhäuteten Ränder müssen abgetragen, und die Wundränder alsdann unter sich bis zur erwirkten Vereinigung in Berührung erhalten werden. Das einzuschlagende Heilverfahren wird auf folgende Weise ausgeführt: Operateur, Gehülfe und Patient lagern

sich wie bei Vornahme der Operation der Cataract. Der Wundarzt hält die dem freien Rande des Augenliedes entsprechenden Winkel der Spalte entweder mittelst eines Häkchens oder der Zahnpincette, oder besser mittelst einer durchgezogenen Fadenschlinge fest, worauf er den einen, dann den andern Rand mittelst einer feinen, scharfschneidenden geknöpften Scheere abträgt. Man hüte sich, mehr als nothwendig ist, wegzuschneiden. Die Vereinigung wird durch die blutige Nath gemacht. Die Nadeln müssen durch ihre Feinheit dem Baue des Augenliedes entsprechen. Die Knopfnath ist der umschlungenen Nath vorzuziehen. Man vermeide bei Verrichtung derselben den Tarsus, da hiedurch heftige Entzündung veranlafst werden könnte, zu durchstechen. Die Schlinge werde dem Rande des Augenliedes so viel als möglich genähert. Gewöhnlich genügt die Anwendung einer Schlinge, indem der andere Theil der Wunde durch englische Pflaster sich vereinigen läfst [1]).

1) Roux, Nouveaux élémens de médecine opératoire. T. 1. p. 457.

§. 591.

2) *Coloboma der Iris.*

Unter Coloboma der Iris versteht man einen Bildungsfehler derselben, vermöge dessen das untere Segment der Iris getheilt ist, die Pupille in eine Spalte übergehend bis zum Boden der Augenkammer sich fortsetzt. Es besteht eine vollkommene oder unvollkommene Spaltung [1]). Walther [2]) hat diesen Bildungsfehler der Regenbogenhaut beschrieben. Er sah ihn sechsmal, Wagner zweimal. Wagner [3]) hat gezeigt, dafs derselbe von Aerzten des In- und Auslandes beobachtet und beschrieben wurde, und theilt mehrere eigene Beobachtungen mit. Der obere Pupillarrand stand tiefer als gewöhnlich. Erdmann [4]) beobachtete dieses Uebel drei Mal bei einem Weber, dessen zwei Söhne diesen Bildungsfehler geerbt hatten. Schön [5]) hat zweimal diesen Bildungsfehler beobachtet

Das Uebel ist gewöhnlich ein angeerbtes, hat nach WALTHER denselben Entstehungsgrund, wie die Hasenscharte und andere angeborne Trennungen in der Medianlinie des menschlichen Körpers. Das Sehvermögen ist wenig oder gar nicht beeinträchtiget. Die Bewegungen der Pupille von oben herab können Statt finden. Durch den Ausschnitt konnten weder ERDMANN noch WALTHER die Processus ciliares erkennen, so dafs diese wohl gleichzeitig gefehlt haben mögen. In einem Falle, in welchem ich das Coloboma beobachtete, war angeborner Staar und auffallende Kleinheit des Auges mit Lichtempfindung vorhanden. MARISSON [6]) beobachtete einen angebornen Mangel der Iris.

1) MECKEL, Handb. der path. Anat. 2. B. 1. Abt. p. 157.
2) Im Journ. d. Chirurg. und Augenh. B. 2. p. 598.
3) Archiv für med. Erf. Jahrg. 1821. Septbr. und Octbr. p. 256.
4) Zeitsch. für Natur- und Heilkunde. 4. B. 3. Hft. p. 501.
5) A. a. O. p. 74.
6) Journ. für Chirurg. und Augenheilk. 1. B. p. 381.

Dritter Abschnitt.

Fremde Körper.

§. 592.

Wenn ein fremder Körper mit dem Auge, oder den dasselbe umkleidenden Theilen in Berührung tritt, so mufs vorzüglich auf Lage, Beschaffenheit, Form desselben, auf die damit verbundene Verletzung und die nachfolgende Entzündung, Eiterung oder Ulceration Rücksicht genommen werden. Der fremde Körper steckt in dem Augenliede, oder er liegt zwischen dem Augapfel und dem Augenliede, er ist zuweilen in die Conjunctiva eingedrungen und daselbst eingekeilt. Der fremde Körper läfst sich durch die Thränenfeuchtigkeit auflösen oder nicht. Im ersten Falle, da durch die Irritation vermehrte Absonderung der Thränenfeuchtigkeit erregt wird, erfolgt Auflösung des fremden Körpers. Hat der fremde Körper keine rauhe unebene Fläche, ist derselbe nicht in die Bindehaut eingedrungen, so kann er aus dem Auge durch die vermehrt zufliefsenden Thränen ausgespült werden. Steckt der fremde Körper fest, oder verweilt er, ohne in die Conjunctiva eingedrungen zu seyn, längere Zeit im Auge, so weckt er Entzündung, die, wenn sie sich begränzt, mit Bildung eines den fremden Körper umlagernden Abscesses, endigt, vermöge dessen der fremde Körper ausgestofsen wird. Zuweilen aber verbreitet sich eine heftige Entzündung über das ganze Auge, welche die Entstehung des Hypopyon, Staphyloma, Prolapsus iridis, Colliquatio bulbi etc. bedingen kann. Man hat jedoch Fälle beobachtet, wo fremde Körper längere Zeit in der Bindehaut, Hornhaut oder Sclerotica hafteten, ohne Eiterung zu veranlassen. Gökel [1]), Manniske [2]), Home [3]) zogen fremde Körper mehrere Monate nach dem Einfallen derselben aus dem Auge aus. Wardrop [4]) fand ein Stückchen Weifsdorn in der Bindehaut der Sclerotica, welches der Kranke 10 Jahre hindurch, ohne es zu wissen, bei sich ge-

tragen hatte, und welches in einer zelligen Kapsel eingeschlossen war. Niemals aber darf man sich auf einen solchen Verlauf, welcher Ausnahme von der Regel ist, verlassen.

1) Ephemerid. nat curios. dec. III. ann. 6. obs. 14.
2) Loder's Journ. II. 1.
3) Arnemanns Magaz. II. 4. 503.
4) Rust's Magaz. VII. 3. 447.

§. 593.

Steckt der fremde Körper in der äufsern Platte des Augenliedes, so ist es leicht denselben aufzufinden, und mittelst eines passenden Werkzeuges zu entfernen. Solche Verletzungen können durch den Stich der Bienen, Wespen und anderer Insekten hervorgebracht werden. Beer [1] beobachtete solche Fälle, und in zwei Fällen, in welchen der Stachel der Bienen nicht ausgezogen wurde, bildete sich Gangrän des Augenliedes aus. — Liegt der fremde Körper zwischen dem Augenliede und dem Augapfel, so fordert es genaue Untersuchung, um denselben, besonders wenn er klein, zu entdecken. Zu diesem Zwecke zieht man das untere Augenlied herab, und stülpt es aus, um die halbmondförmige Falte zu ebnen, wo in der Gegend des Thänensees gewöhnlich der fremde Körper liegt; zugleich läfst man den Augapfel nach oben rollen. Befindet sich der fremde Körper unter dem obern Augendeckel, so fafst man den Rand desselben an, zieht ihn nach oben und aufsen, läfst den Augapfel nach abwärts bewegen. Der fremde Körper, wenn er platt ist, fällt ohne weiteres Zuthun bei der auf die angegebene Weise vorgenommenen Untersuchung aus dem Auge; wo nicht, so dient ein feiner Pinsel, das zusammengerollte Ende eines Tuches, eine Pferdehaarschlinge, eine zugespitzte Feder oder die silberne feine Spatel zur Entfernung desselben. Ist der fremde Körper in die Conjunctiva eingedrungen, so wird er mittelst einer Pincette, der feinen Spatel, der Staarnadel oder eines andern geeigneten Werkzeuges herausgehoben Delpech [2]) empfiehlt eine an der Spitze

in Form eines Häkchens gekrümmte Nadel zur Entfernung des fremden Körpers.

1) Im a. W. 1. B. p. 234.
2) Im a. W. 2. V. p. 35.

§. 594.

Die Entfernung des fremden Körpers mufs vorzüglich dann bewerkstelliget werden, wenn derselbe in die Cornea oder Sclerotica eingedrungen ist. Ersteres findet häufiger Statt. Gewöhnlich ist der fremde Körper ein Metallsplitter, der zuweilen glühend einspringt, und in die Substanz der Hornhaut sich einschmelzt. Obgleich die Erfahrung gelehrt hat, dafs in seltenen Fällen, nachdem der Metallsplitter sich oxydirt hatte, Auflösung desselben erfolgte [1]), so fordert die Furcht vor dem Eintritt der Entzündung und der der Entzündung möglicher Weise nachfolgender Eiterung und Ulceration, die Beachtung der Regel, den Körper zu entfernen, und zwar mufs dieses um so sorgfältiger geschehen, je gröfser derselbe, und je spitziger dessen Form ist. Bei oberflächlicher Lage des fremden Körpers dient zur Entfernung desselben ein feines spatelförmiges Werkzeug; ist derselbe tiefer eingedrungen, so mufs eine Staarnadel, um ihn herauszuheben, angewendet werden. Weniger eignet sich das Pferdhaar, welches hinter dem fremden Körper durchgezogen wird, zur Entfernung desselben. Ist derselbe von gröfserem Umfange, so wird die Augenpincette gebraucht. Man hüte sich, denselben beim Ausziehungsversuche abzubrechen, was bei dessen unebener Beschaffenheit leicht Statt finden könnte, und in diesem Falle erweitere man die Hornhautwunde, um den restirenden Theil entfernen zu können. Das beste Verfahren beim Ausziehen des fremden Körpers besteht darin, dafs man denselben in der Richtung herauszieht, in welcher er eingedrungen ist [2]). Die Eisensplitter mittelst des Magnets auszuziehen, kann versucht werden, wenn dieselben durch die Häute des Auges nicht festgehalten sind.

Hat sich ein Eisensplitter in eine Membran des Auges eingedrängt, so ist der Magnet nicht vermögend den Widerstand, welchen die Wundränder der Anziehungskraft entgegensetzen, zu überwinden. Geurin [3]) erzählt, ein kleines Stückchen Eisen, welches in das Auge gefallen war, vermittelst des Magneten herausgezogen zu haben. Wendt [4]) macht die Bemerkung daſs diese Curart unstreitig unter allen magnetischen Curen am leichtesten und am bündigsten zu erklären ist [5]).

1) Autenrieth, in der Ophth. Bibl.
2) Scarpa, im a. W. 1. V. p. 443.
3) Traité sur les maladies des yeux. Lyon, 1769.
4) Pract. Materia med. Breslau, 1830. p. 225.
5) Vergl. Baldinger opuscula medica. Gottingæ, 1787. p. 149. i. Programma, succincta narratio historica, de magnetis viribus ad morbos sanandos.

§. 595.

Die fremden Körper, welche mit der Oberfläche des Auges in Berührung kommen, sind zuweilen von einer Beschaffenheit, vermöge welcher sie chemisch wirkend, die Organisation der betroffenen Theile zersetzen oder verändern. Unter diese gehört der ungelöschte Kalk, der durch den Zufluſs der Thränen gelöscht wird, und demnach sehr zerstörend auf das Auge wirkt. Weniger zerstörend sind die Einwirkungen siedheiſser Flüssigkeiten oder der Mineralsäuren auf das Auge, weil sie von dem Auge abfließen, und mit den zufließenden Thränen gemischt in Zustand der Verdünnung treten. Zerstörend wirkt gewöhnlich die das Auge berührende Flamme. Es giebt fremde Körper, welche mechanisch und chemisch schädlich wirken, z. B. das Schieſspulver, der Mörtel etc.

§. 596.

Die Vorhersage muſs immer mit vieler Behutsamkeit gestellt werden. Ist das Bindehautblättchen losgetrennt, in Form einer Blase aufgehoben, ist die Hornhaut mit einer breiartigen Lage bedeckt, ist sie der Durchsichtigkeit beraubt, dann wird im ersten Falle leicht eine beträchtliche Trübung, im letzten

eine Narbe, oder ein phthisischer Zustand der Hornhaut folgen. Es können Vorfälle der Iris, Staphyloma, Entleerung des Augapfels, vorzüglich Symblepharon und Ancyloblepharon etc. nach solchen Verletzungen entstehen [1]); nach Verbrennungen, nach Einwirkung einer Lichtflamme kann Amaurose zurückbleiben.

1) Beer, im a. W. 1. B. S. 226.

§. 597.

Die erste Regel besteht immer in Entfernung des fremden Körpers. Am besten verrichtet man dieses, wenn ungelöschter Kalk, Mörtel, Schiefspulver etc. zwischen dem Auge und den Augenliedern liegt, mittelst eines mit reinem Fett überzogenen Pinsels. Sind einzelne losgerissene Lappen der Conjunctiva vorhanden, so werden diese abgetragen. Haben sich Blasen gebildet, so läfst man diese, bis die erste Irritationsperiode vorüber ist, unberührt; später werden sie mit einer Staarnadel geöffnet. Wenn das Schiefspulver eingewirkt hat, so trachte man jedes einzelne Körnchen sorgfältig zu entfernen, wozu man sich gewöhnlich der Pincette, des feinen Spatels oder der Staarnadel bedient. Haben Mineralsäuren, siedheifse Flüssigkeiten oder eine Flamme auf das Auge gewirkt, so streiche man reines Fett zwischen die Augenlieder und den Augapfel, man wasche das Auge mit einem mucilaginösen Mittel aus. Nachdem der fremde Körper entfernt ist, besteht immer die Regel, die Entzündung zu verhüten, und die entstandene Entzündung zu bekämpfen. Die repercussiven Mittel sind hier vorzüglich an ihrem Platze, eben so die örtlichen und allgemeinen Blutentziehungen. Zuweilen folgen die Zufälle nicht schnell der Verletzung, sondern entwickeln sich erst später, was der Arzt beachten mufs [1]). Eine Verletzung der Augenlieder und des Augapfels durch Verpuffen von Knallsilber hat Walter [2]) beschrieben. Die Glassplitter wurden sorgfältig entfernt. Einen ähnlichen Fall habe ich beobachtet.

1) Demours, im a. W. 1. V. p. 224.
2) Journ. für Chirurg. und Augenheilk. 1. B. p. 336.

§. 598.

Der fremde Körper dringt zuweilen in den Augapfel ein, er befindet sich alsdann vor oder hinter der Iris. Liegt derselbe in der vordern Augenkammer, so mufs er, wenn er nicht in der wässerichten Feuchtigkeit auflöfslich ist, entweder durch die bestehende Wunde, oder durch eine am Rande der Hornhaut gebildete Oeffnung ausgezogen werden. Befindet sich derselbe hinter der Iris, so liegt er gewöhnlich in dem Glaskörper. Er bewirkt Entzündung der Kapsel, der Linse, der Chorioidea und Retina. Zuweilen beobachtet man keine primäre Entzündung, sondern später, nach starker Bewegung des Kopfes, bildet sich dieselbe, welche dann mit Amaurose, Cataract, Glaucom etc. endigen kann. Der fremde Körper liegt in diesem Falle in einer Zelle des Glaskörpers, welcher ihn festhält, durch starke Bewegung aber zerrissen wird, so dafs der fremde Körper die Retina und Chorioidea drückt, reizt und die Verrichtungen dieser Theile hemmt. Das Ausziehen des fremden Körpers ist hier unthunlich. Der Arzt wirke streng antiphlogistisch ein, um die entzündliche Reaction in Schranken zu halten. Der Patient beobachte so lange die gröfste Ruhe, bis die umliegenden Zellen des Glaskörpers sich verdickt, und einen Sack gebildet haben, in welchem der fremde Körper unbeweglich ruht.

§. 599.

Aus der Thränenflüssigkeit, in der Thränendrüse oder in der Falte der Conjunctiva, in der Nähe der Carunkel oder in den Thränenkanälchen und im Thränensacke können Concretionen sich niederschlagen, welche dann als fremde Körper wirken und Reizung und Entzündung des Auges veranlassen. Die Concretionen bestehen aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalke. Bei Bildung dieser Concretionen scheint eine allgemeine Diathese mitzuwirken, nach Kersten's [1])

Beobachtungen die arthritische, da sonst bei den Verstopfungen des Nasenganges, bei dem Verweilen der Thränen in dem Thränensacke und bei der Verstopfung des Nasenganges, welche durch fremde in die Nase eingedrungene Körper veranlafst werden, Concretionen und Incrustationen sich häufiger vorfinden würden. Die Behandlung besteht in Verhütung der Steinerzeugung und in Entfernung der Steine. WALTHER [2]) hat mit dem besten Erfolge die Erzeugung der Dacryolithen durch den innerlichen Gebrauch des Kali carbonicum verhütet. Die Entfernung läfst sich leicht vollführen, nach den für die Entfernung der fremden Körper angegebenen Regeln.

1) Nonnulla de Dacryolithis. D. i. Berolini, 1828.
2) Ueber die steinigen Concretionen der Thränenflüssigkeit. J. v. WALTHER und GRÄFE. 1. B. 1. Hft. p. 163.

§. 600.

In den Augen können Läuse oder der Fadenwurm, Filaria medinensis, vorkommen. Beide nisten nur in dem äufsern Theile des Auges unter der Bindehaut. Die Läuse zeigen sich oft an den Rändern der Augendeckel und in den Augenbraunen. Sie veranlassen Schmerz und Entzündung und müssen entfernt werden [1]). Merkwürdig ist der von NEUMANN [2]) mitgetheilte Fall. Eine Hydatide befand sich in der vordern Augenkammer. Sie war kreisrund, linsenförmig, und nahm sich wie eine im Wasser schwimmende Luftblase aus. Die Beobachtung an sich und die Gründe, welche NEUMANN zur Feststellung seiner Ansicht aufführt, dafs eine Hydatide sich vorfand, sind nicht vermögend den Zweifel zu beseitigen, es möchte eine prolabirte Linse zu einem Irrthum Anlafs gegeben haben. Es fehlt dieser Beobachtung, was allein gegen Täuschung sichert, die Untersuchung des Gegenstandes.

1) Vergl. SCHÖN a. a. O. p. 225.
2) RUST's Magazin, 33. B. p. 529.

Nachtrag.

Zu Seite 8.

Karl, C. I., Anleitung kranke Augen zu untersuchen, nebst Berücksichtigung ihrer consensuellen Verhältnisse. Wien 1824.

Zu Seite 241. §. 246.

Koreff [1]) theilt eine, nach seinem Ausdrucke, zwar empirische, aber höchst wirksame Methode mit, welche in Paris in allen jenen Formen des schwarzen Staares gebräuchlich ist, wo es nicht möglich ist, durch eine scharfe Diagnose und Aetiologie ein rationelles Verfahren zu begründen. Dupuytren ist der Erfinder dieser Methode, welche in vielen Fällen den glücklichsten Erfolg herbeiführte. Man beginnt mit einem Aderlafs, dessen Stärke sich nach der Constitution des Kranken richtet; man giebt dann ein Brechmittel aus Tartarus stibiatus, alsdann ein Purgiermittel drastischer Natur, zieht ein starkes Haarseil durch den Nacken, und so wie es in voller Eiterung ist, beginnt man rings um den Kopf und Hals, oft sogar auf den Wangen, eines ganz dicht an das andere, fliegende Blasenpflaster von 2 — 3 Zoll zu setzen, wovon man jedes nur drei Tage liegen läfst. Selten kehrt das Sehvermögen vor dem neunten bis zwölften Blasenpflaster wieder; in vielen Fällen erst nach dem zwanzigsten, ja in einzelnen Fällen erst nach dem sechzigsten. In den meisten Fällen blieb

die Heilung gründlich. Aus einer gewissenhaft geführten Liste seit zwanzig Jahren erhellet nach KOREFF, dafs diese empirische Methode eine gröfsere Anzahl glücklicher Resultate zähle, als jede andere.

1) RUST's Magazin. 35. B. 1. Heft. p. 187.

Zu Seite 273. §. 284.

AMMON macht auf die abnorme Verbindung des Augenliedes am Orbitalrande, welche durch Caries des letzten veranlafst werden kann, und auf die hierdurch veranlafsten Zustände des Lagophthalmos und des Ectropium aufmerksam. Findet eine chronische Entzündung der Knochenhaut, Uebergang in Eiterung und Caries Statt, so werden die benachbarten Theile der Augenlieder in Mitleidenschaft gezogen. Durch die Ulceration wird ein Theil des entsprechenden Augenliedes zerstört nnd bei der nachfolgenden Vernarbung entsteht eine Adhäsion an dem Orbitalrand, dadurch Ectropium oder Lagophthalmos [1]).

1) Zeitsch. für Ophthalmologie. 1. B. 1. Heft. S. 36. Dresd. 1830.

Zu Seite 280. §. 290.

Die Narbe wird nach AMMON, wenn eine fehlerhafte Adhäsion am Orbitalrande dem Ectropium zu Grunde liegt, durchgeschnitten, die Haut wird losgetrennt, und die Wunde durch die umschlungene Naht vereiniget. Das Augenlied wird ausgespannt erhalten, damit dasselbe mit dem Orbitalrande keine neue Verbindung eingehe [1]).

1) Zeitsch. für Ophthalmologie. 1. B. 1. Heft. S. 36. Dresd. 1830.

Zu Seite 281. §. 291.

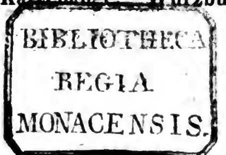
JÄGERS Verfahren der Blepharoplastik wurde mehrere Male mit dem besten Erfolge ausgeführt. Die Kenntnifs der normalen Länge des Palpebralrandes, welche beträchtlicher als am normal beschaffenen Auge ist, wird durch das Messen des gesunden Augenliedes erhalten. Die Narbe wird, wenn am obern

Augenliede operirt wird, durchgeschnitten, so dafs eine Querspalte entsteht, welche den obern Theil des Augapfels sehen läfst. Vom Augenliedrande aus wird durch zwei Schnitte mit der Scheere so viel von der Mitte des Augenliedrandes weggeschnitten, als die Länge dieses Randes nach dem genommenen Maafse zu viel beträgt. Dann wird die Haut des obern Wundrandes losgetrennt. Die Vereinigung wird vollführt, indem durch die Knopfnaht die dem Augenliedrande entsprechende senkrechte Spalte, dann die Querspalte durch die blutige Naht vereiniget wird. Bei Vornahme der Operation am untern Augenliede wird das die normale Länge des Augenliedrandes übertreffende Stück des Augenliedes durch einen V förmigen Schnitt ausgeschnitten, dessen Spitze gegen die Wangen sich verlängert und dessen Basis die Basis eines zweiten gegen den Augapfel verlaufenden nicht bis zur Spitze auslaufenden V ist. Die Wundränder werden von den unterliegenden Theilen losgetrennt und durch die umschlungene Naht vereiniget [1]).

1) Nova Blepharoplastices Methodus descripta par J. T. Dreyer. Vindobonæ, 1831. p. 40.

Zu Seite 363. Literatur.

Canstatt, *K.*, über den Markschwamm des Auges und des amaurotischen Katzenauge. Würzburg 1831.



Vorschriften zur Zusammensetzung der nothwendigsten Augenmittel.

1.

Rec. Lapid. divin. gr. vj. *)
solv. in
Aq. fervent. unc. j.
colatur. adde
Aq. Rosar. unc. v.
Tr. opii crocat. dr. j.
M. D. S. Augenwasser.

2.

Bec. Lapid. divin. Beer. gr. viij.
solv. in
Aq. fervent. unc. j.
colatur. adde
Acet. saturnin. gtt. xvj.
Tr. opii s. dr. j.
Aq. Plantag. unc. iv.
M. D. S. Augenwasser.

3.

Rec. Aerugin. gr. ij.
solv. in
Aq. dest. unc. iv.
adde
Tr. opii. crocat. dr. β.
M. D. S. Augenwasser.

4.

Rec. Plumb. acet.
Zinc. sulphuric. ana gr. iv.
Extr. opii aquos. gr. viij.
Aq. Rosar. unc. viij.
M. D. S. Augenwasser.

*) Der Lapis divinus wird nach verschiedenen Vorschriften bereitet. Die erheblichsten derselben sind: Der Lapis divinus von St. Yves (Vitr. de Cypro, Nitr. dep. Alum. crud. ana unc. ij. contur. et liquef. in balneo arenæ, adde Camphor. dr. jβ). — Der Piderit'sche Lapis divinus (Vitr. de Cypro, Alum. ana unc. iv. Liquef. nond. refrigeratæ mass. adde Camphor. ras. dr. ij). — Der Beer'sche Lapis divinus (Aeruginis, Nitr., Alum. crud. ana unc. j. Liquef. adde Camphor. dr. j.). (Benedict, Handb. der pract. Augenheilk. 1. B. S. 62).

5.

Rec. Mucilag. sem. cydon. unc. j.
Tr. opii s. dr. j.
Decoct. capit. papav. unc. v.
M. D. S. Augenwasser.

6.

Rec. Zinc. sulphuric. gr. jj.
Tr. opii s. dr. β.
Aq. Rosar. unc. iv.
M. D. S. Augenwasser.

7.

Rec. Alum. crud. scr. j.
solv. in
Aq. dest. unc. v.
adde
Tr. opii crocat. dr. j.
M. D. S. Augenwasser.

8.

Rec. Hydrarg. mur. corros. gr. j.
solv. in
Aq. dest. unc. vj.
adde
Tr. opii simpl. dr. j.
M. D. S. Augenwasser.

9.

Rec. Aq. Rosar. unc. ij.
Sacchar. alb.
Borac. venet. ana dr. β.
Extr. aloës aquos.
— opii ana gr. vj.
M. exactiss. D. S. In das Auge zu tröpfeln (bei Hornhautflecken).

10.

Rec. Extr. Stramonii. gr. xvj.
Aq. dest. unc. v.
Solat. D. S. Als Umschlag (bei krampfhafter Verschliefsung der Augenlieder) anzuwenden.

11.

Rec. Cort. chin. unc. j.
Sal. ammoniac. dep. dr. ij.
c. coq. c. aq. fontan. ad Colatur. unc. viij.
adde
Camphor. scr. ij.
Spirit. vin. rectificatiss. unc. j.
M. D. S. Als Umschlag (bei Gangrän der Augenlieder) zu gebrauchen.

12.

Rec. Flor. Sambuc.
Flor. Chamomill. ana unc. jβ.
Farin. fabr, unc. j.
M. D. S. Zu Kräutersäckchen.

13.

Rec. Flor. Sambuc. unc. ij.
Hb. menth. piper.
— chenop. amb. ana unc. β.
Camphor. ras. dr. β.
Farin. secalin. dr. vj.
M. c. D. S. Species zu Kräutersäckchen.

14.

Rec. Pulv. hb. hyosc.
cicut.
Farin. sem. lin. ana unc. j.
pulv. coq. c. aq. font. s. q. ad consistent. cataplasm.

15.

Rec. Spirit. Lavendul.
Serpyll.
Formicar. ana unc. β.
Napht. vitr. dr. iij.
M. D. S. In der Umgegend des Auges einzureiben.

16.

Rec. Ol. animal. Dippel. gtt. xv.
Napht. vitr. dr. ij.
Spirit. anthos. unc. j.
M. D.

17.

Rec. Ol. mac. exp. dr. jβ.
— caryoph. scr. j.
Balsam. peruv. dr. ij.
— Spirit. vin. rectificatiss. ij.
M. D.

18.

Rec. Spirit. Serpyll.
— Lavend. unc. jβ.
Balsam. vit. Hoffm. dr. ij.
Liq. ammon. caust. dr. β.
M. D. S. Zum Einreiben.

19.

Rec. Spirit. Serpyll. unc. j.
Liq. ammon. caust. scr. j.
M. D.

20.

Rec. Ungt. digital.
hydrarg. ciner. ana dr. ij.
Camphor. gr. iv.
Extr. cicut. gr. xvj.
M. D. S. Auf das Augenlied (bei Calazien, Tylosis etc. einzureiben).

21.

Rec. Hydrarg. pt. rubr. gr. iv.
Butyr. recent. dr. iij.
M. D. S. Augensalbe.

22.

Rec. Butyr. d. Cacao.
Ol. hyosc. ana dr. j.
Aerugin. gr. ij.
Hydrarg. pt. rubr. gr. iv.
M. D.

23.

Rec. Aerugin. cryst. bene trit.
Sacchar. Saturn. ana gr. iij.
Butyr. recent. insuls. unc. β.
M. D.

24.

Rec. Hydrarg. pt. alb. gr. ij.
Tr. opii. s. gtt. xvi.
Butyr. recent. dr. ij.
M. D.

25.

Rec. Hydrarg. pt. alb. gr. iv.
Tut. p.
Bol. rubr. ana gr. v.
Ceræ flav. dr. j.
Ol. amygd. dr. jβ.
M. D.

26.

Rec. Hydrarg. pt. rubr.
Ol. amygd.
Cer. flav. ana dr. j.
M. D.

27.

Rec. Liq. ammon. caust. gtt. x.
Ol. nunc. jugl. unc. β.
M. D.

28.

Rec. Liquam. hep. must. fluv. dr. j.
Vitr. alb. gr. xv.
Mercur. pt. rubr. gr. x.
Butyr. recent. unc. β.
M. D.

29.

Rec. Kal. hydriodinic. gr. ij.
Butyr. recent. dr. ij.
M. D.

30.

Rec. Sacchar. alb. dr. ij.
Alum. crud. dr. β.
M. f. pulv. subtiliss.

31.

Rec. Cremor. tartar.
Borac. venet.
Sacchar. ana dr. j.
M. f. pulv. subtiliss.

32.

Rec. Natr. muriat.
Conch. præp. ana dr. ij.
M. f. pulv. subtiliss.

33.

Rec. Mercur. dulc. gr. iij.
Sacchar. dr. β.
M. f. pulv. subt. D.

34.

Rec. Butyr. antimon.
Hydrarg. muriat. corros. ana dr. j.
Pulv. cantharid. gr. xv.
Axung. porc. unc. β.
M. D.

35.

Rec. Liq. ammon. caust.
Pulv. cort. mez. ana dr. ij.
Axung. porc. unc. β.
M. D.

36.

Rec. Ungt. basilic. dr. ij.
Pulv. cantharid. gr. xv.
M. D.

37.

Rec. Tartar. emet. dr. ijβ.
Axung. porc. unc. j.
M. D. *).

*) Die unter 34. 35. 36. 37. aufgeführten Salben sind bestimmt, eine citernde Fläche zu erregen; sie werden auf dem Hinterhaupte, hinter den Ohren, oder auf dem Nacken eingerieben.

Sachregister.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

R.

S.

U.

V.

W.

X.

Druckfehler.

S. 5 Z. 5 v. u. lies des örtlichen Leidens statt das örtliche Leiden.
— 37 — 8 v. u. lies Entzündung statt Entündung.
— 38 — 11 v. o. lies stechend statt stehend.
— 45 — 12 v. u. lies dyscrasisch statt discrasisch.
— 46 — 5 v. u. lies werden statt werde.
— 48 — 15 v. o. lies traumatische statt tranmatische.
— 48 — 10 v. u. lies der statt die.
— 51 — 8 v. o. lies dyscrasischen statt discrasischen.
— 56 — 5 v. o. lies Zwerchfell statt Zwergfell.
— 65 — 7 v. o. lies Augenlieder statt Augen.
— 78 — 10 v. u. lies Conjunctiva palpebralis statt Conjunctiva pathebralis.
— 81 — 12 v. o. lies vesiculösen statt versiculösen.
— 81 — 15 v. u. lies peripherische statt pheripherische.
— 93 — 16 v. u. lies syphilitischen statt syphilischen.
— 103 — 17 v. u. lies metastatische statt metastasische.
— 109 — 18 v. u. lies Chorioidea statt Choridea.
— 109 — 14 v. u. lies congestiver statt congestiger.
— 121 — 10 v. u. lies dann statt denn.
— 131 — 10 v. u. lies Bewegungen statt Bewegnugen.
— 159 — 16 v. o. lies Einen statt Ein.
— 159 — 7 v. u. lies Exsudat statt Exhudat.
— 159 — 19 v. o. lies von der statt der.
— 173 — 5 v. o. lies Visceralklystiere statt Viceralklystiere.
— 175 — 1 v. o. lies Krystalllinse statt Krystallinse.
— 191 — 18 v. o. lies Hypopyon statt Hypopion.
— 192 — 6 v. o. lies Empyesis statt Empycsis.
— 224 — 8 v. o. lies quadrigemina statt quadrigemia.
— 232 — 14 v. o. lies apoplecticus statt apopleiticus.
— 238 — 14 v. u. lies toxicodendron statt taxicodendron.
— 246 — 4 v. u. lies Amblyopia statt Amblyopie.
— 252 — 4 v. u. lies starken statt starker.
— 284 — 12 v. o. lies Venen statt Vene.
— 331 — 6 v. o. lies der statt des.
— 331 — 16 v. o. lies Zellen statt Zelle.
— 442 — 11 v. o. lies Ausscheidungen statt Ausschneidungen.
— 444 — 10 v. u. lies schicklichen statt schlicklichen.
— 512 — 1 v. u. lies materiellen statt materillen.
— 557 — 16 v. u. lies Lechla statt Lehle.
— 580 — 3 v. u. lies Rhachitis statt Rachitis.
— 558 — 1 v. o. lies geschlossen statt gsschlossen.

Erb, Karl Aug., Forschungen über Geschlechts-Natur. 1s Bruchstück einer gröfseren Sammlung. 8. 1824. geh. 36 kr. od. 8 g
— — wissenschaftl. Mittheilungen. 1s, 2s Hft. gr. 8. 1828—1831. fl. 2. od. Thlr. 1. 4 g
Fohmann, Dr. Vincenz, anatomische Untersuchungen über die Verbindung der Saugadern mit den Venen. Mit einer Vorrede von Dr. Friedr. Tiedemann. 8. 1821. 54 kr. oder 12 gr.
— — das Saugadersystem der Wirbelthiere. 1s Heft. das Saugadersystem der Fische. Mit 18 Steindrucktafeln. Fol. 1827. fl. 14. 24 kr. oder Thlr. 8.
Prachtausgabe fl. 18. — oder Thlr. 10.
— — 2s Heft mit Kupfertafeln. Fol. (unter der Presse.)
— — das Saugadersystem des Menschen, 1s Heft mit Kupfern, fol. (unter der Presse.)
Friedreich, Dr. J. B., Synopsis librorum de pathologia et therapia morborum psychicorum. gr. 12. 1830. 54 kr. oder 12 gr.
Groos, Dr. Friedrich, über das homöopatische Heilprincip, ein kritisches Wort, vielleicht zu seiner Zeit. 1825. 20 kr. od. 5 gr.
— — Untersuchungen über die moralischen und organischen Bedingungen des Irrseyns u. der Lasterhaftigkeit. Aerzten u. Rechtsphilosophen zur Würdigung vorgelegt. gr. 8. 1826. 54 kr. od. 12 gr.
— — Ein Nachwort über Zurechnungsfähigkeit, als Antikritik über die in der Bibliothek der praktischen Heilkunde, herausgeg. von Hufeland und Ossan, 1828, 1. Stück, enthaltene Recension der Schrift: Untersuchungen über die moralischen u. organischen Bedingungen des Irrseyns u. d. Lasterhaftigkeit. gr. 8. 9 kr. od. 2 gr.
— — psychiatrische Fragmente, 1s Bdchn. Auch unter d. Titel; Entwurf einer philosophischen Grundlage für die Lehre von den Geisteskrankheiten. gr. 8. 1828. fl. 1. oder 14 gr. (Die Fortsetzung erscheint künftig).
Horn, Dr. Wilh., über den Geschmacksinn des Menschen, ein Beitrag zur Physiologie desselben. 8. 1825. geh. fl. 1. oder 14 gr.
Kilian, Dr. H. F., die Universitäten Deutschlands in medicinisch-naturwissenschaftlicher Hinsicht betrachtet. Mit dem Bildnisse des Herrn Geh. Rath Ritter von Sömmering 8. 1828. fl. 3. 36 kr. oder Thlr. 2.
Persoon, C. H., Abhandlung über die efsbaren Schwämme mit Angabe der schädlichen Arten und einer Einleitung in die Geschichte der Schwämme. Aus dem Franz. übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von Dr. J. H. Dierbach, Professor der Medicin in Heidelberg. Mit 4 Kupfertafeln. gr. 8. 1821. fl. 2. 24 kr. oder Thlr. 1. 8 gr.
Rau, Dr. Gottl. Ludw., über den Werth des homöopatischen Heilverfahrens. 8. 1824. geh. fl. 1. 48 kr. oder Thlr. 1.
— — Dr. Wilh., über die Erkenntnifs, Entstehung und Heilung der Staphylome des menschlichen Auges. Ein Versuch. 8. 1828. fl. 1. 48 kr. oder Thlr. 1.
Tiedemann, Dr. Friedr., zu Samuel Thomas v. Sömmerings Jubelfeier, mit dem Bildnisse des Jubelgreises und einer Kupfertafel. gr. 4. 1824. Velinpapier fl. 2. 42 kr. od. Thlr. 1. 12 gr.
Postpapier fl. 2. 24 kr. od. Thlr. 1. 8 gr.
ord. Papier fl. 2. 6 kr. od. Thlr. 1. 4 gr.
— — (Geh. Rath und Professor), und L. Gmelin (Geh. Hofrath und Professor), die Verdauung nach Versuchen. 2 Thle. gr. 4. 1831 wohlf. Ausgabe fl. 9. oder Thlr. 5.
Zeitschrift für Physiologie. In Verbindung mit mehreren Gelehrten, herausgegeben von Fr. Tiedemann, G. R. Treviranus und L. C. Treviranus. IV. Bd. 1s Heft. Mit Kupfern. gr. 4. 1831. fl. 5. 24 kr. oder Thlr. 3.
(IV. Bd. 2s Heft unter der Presse.)

